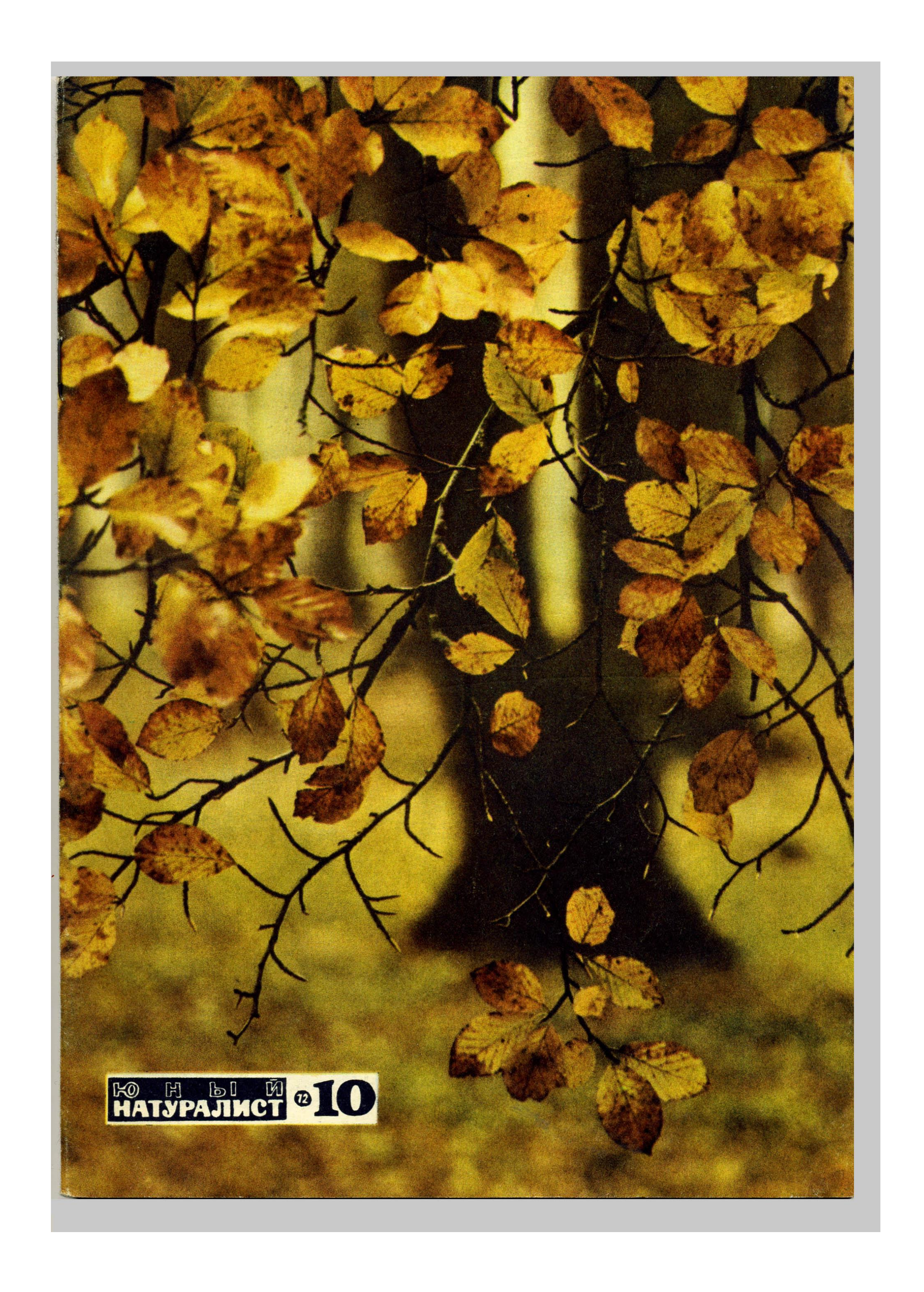

ЮНЫЙ
НАТУРАЛИСТ
72
10



СЕРДЦЕ РОДИНЫ МОЕЙ

«Сделать Москву образцовым коммунистическим городом — это дело чести всего советского народа!»

Л. И. БРЕЖНЕВ

Из доклада Центрального Комитета XXIV съезду КПСС

Москва. Это Кремль и Красная площадь с замершими, будто на часах, серебристыми елями. Это стрелы широких проспектов, веселые краски улиц и приветливо сияющие миллионами солнечных окон современные здания.

Москва. Это сердце нашей Отчизны. Родной и близкий каждому советскому человеку город. Она строится, развивается, непрерывно совершенствуется. Ни в одной из столиц мира нет такого размаха, таких масштабов строительства, как в Москве. Растет столица, меняет одежду старых кварталов и улиц. Молодеет и становится краше.

На 87,5 тысячи гектаров раскинулись ее владения. Третью часть этой площади занимают парки, бульвары, скверы.

Отливают бронзой шершавые

ЮНЫЙ НАТУРАЛИСТ 72 10

Научно-популярный журнал
ЦК ВЛКСМ и Центрального Совета
Всесоюзной пионерской
организации имени В. И. Ленина.
Журнал основан в 1928 году

стволы лиственниц. Величаво держат густые кроны кедры. Зеленым пламенем горят березы. В высокой траве стрекочут долгоногие кузнечики. С размаху ударяет клювом по теплой коре дятел. Смешно покачивая длинным хвостиком, бежит по дорожке трясогузка.

Здесь, почти в самом центре Москвы, на Ленинском проспекте, как в настоящем лесу, идет своя, непохожая на городскую жизнь.

Саша Косиченко никогда не жил в деревне и редко бывал в большом лесу. Родился и вырос он в городе, да еще таком огромном, как Москва. Но любил и знал лесную жизнь, пожалуй, не хуже любого деревенского мальчишки. И все благодаря этому лесному уголку, созданному на пришкольном участке.

Еще совсем маленьким он часами просиживал здесь, поджидая из школы старшего брата Николая. Затаив дыхание, следил за шмелем, похожим на темный бархатный вертолетик с золотой полоской на брюшке. Тот подолгу кружил над цветочными головками, точно выбирая место для посадки, потом стремительно падал вниз и пропадал среди душистых лепестков. Снова появлялся и, забавно почистив лапки, взлетал, сразу же набирая высоту.

Под ворохом сухих листьев дремала лягушка, разомлев от жары. Рядом без устали шныряли муравьи. Что-то отыскивали, тащили к едва заметному в земле отверстию, исчезали и показывались вновь.

О муравьях-сладкоежках, о поползне — маленькой серой птичке, которая не летает, а бегает по деревьям, Саша знал от брата. Когда кончались уроки, Николай находил младшего братишку под каким-нибудь деревом и начинал рассказывать. Увлекательнейший мир открывался перед Сашкой. Деревья, цветы оказывались не просто веточками и листиками, а живыми организмами. Они питались, росли. И даже хорошо помнили друзей и врагов.

Рассказывал Николай и о том, как возник возле школы этот лесной уголок. Не верилось мальчишке, что совсем недавно был на этом месте пустырь. Одиноко и неуютно стояли дома. Сновали мимо, поднимая пыль, тяжело груженные самосвалы. Вот тогда-то и задумали юннаты 58-й школы-интерната вместе со своим учителем Валерием Павловичем Малиновским создать на пришкольном участке уголок живой природы. Был среди них и старший брат Саши — Коля Косиченко.

Не все верили в успех. Трудно было представить, что среди камней и глины, где даже трава не хотела расти, укоренятся липы и кедры, зацветут васильки и ромашки. Но мальчишки и девчонки разбивали глину, засыпали землей ямы, вносили удобрения. Тщательно продумывали план посадки деревьев и кустарников, учитывая вкусы и запросы растений, движение воздуха между домами.

А когда закачались на ветру тоненькие стволы саженцев, у ребят появились новые хлопоты. Недостаточно пересадить деревья из леса на городские улицы. Нужно было помочь им приспособиться к новым условиям, уберечь от тли, грибков и других заболеваний, которыми часто страдают зеленые насаждения в городской среде. Но как это сделать? С помощью ядохимикатов? От них могли погибнуть и многие полезные насекомые.

Именно в те дни пришла мысль о естественной, биологической защите растений. Появились на пришкольном участке новые лесные переселенцы — муравьи, лягушки, кузнечики, шмели и божьи коровки. Неожиданно даже для самих юннатов переселились из леса в школу и грибы, стали слетаться со всего района пчелы и птицы.

Как-то Валерий Павлович рассказал Саше, который пришел на смену своему старшему брату, и его товарищам о прекрасной белой кувшинке, росшей в средней полосе доледникового периода, об исчезающих подмосковных орхидеях и других ставших редкими растениями.

И решили юннаты попытаться приручить дикие растения Кавказа и Дальнего Востока, поселить их на московской земле.

Переоборудовали одну из подвальных комнат в теплицу. Здесь поднимались из земли, крепли тоненькие росточки будущих цветов.

Весной высадили хрупкую рассаду в школьный дендрарий. Не все питомцы сразу приняли московский климат. Некоторые погибли, другие росли с трудом и значительно отличались от своих диких родственников.

Много упорства и большого труда потребовалось от юных натуралистов, чтобы зашелестел возле школы кавказский тисс, чтобы надела свои желтые башмачки с большими фиолетовыми бантами орхидея и закачались на воде кувшинки.

Сейчас в школьной коллекции более 400 видов диких растений.

После долгой зимы первым из-под снега показывается альпинарий, усыпанный бледно-голубыми глазками бруннеры — дальневосточной незабудки. Она значительно крупнее и светлей нашей, и в ее цветках нет желтой сердцевинки.

Позже среди серых камней загораются розовые огоньки камнеломки. А когда весь дендрарий очищается от снега, начинают полыхать горные тюльпаны, распускаются дикие пионы. Оживает амурский бархат — пробковое дерево с серой, будто изрезанной глубокими морщинами, корой, бархатистой на ощупь. Раскидывает свои огромные колючие лапы смерть-дерево — аралия маньчжурская. Из-под них выглядывает розоватый глазок драгоценного женьшеня.

Солнечными зайчиками разбегаются летом по зелени цветки кавказского дороникума. Приветливо кивает пурпурными головками полевая гвоздика, словно веснушками, усыпанная черными и белыми пятнышками.

Осенью расцветает арктотис — голубая африканская ромашка, вспыхивают цветки кокалии огненной — священного растения Индии.

Летом, несмотря на каникулы, Саша каждый день прибегает в дендрарий. Старательно отмечает в дневнике фенологических наблюдений все происшедшие за день перемены. Часто вместе с ним приходит и Николай. И теперь уже Саша с гордостью водит старшего брата по дендрарию, знакомя с богатейшей коллекцией, выращенной им и его товарищами.

А дома вместе с грамотами брата бережно хранится Сашина золотая медаль ВДНХ.

Незаметно пролетели каникулы. Снова каждое утро заливается школьный звонок, и встречает ребят у входа большущий голенастый муравей с букетом живых цветов — символ юных натуралистов школы-интерната.

Москва должна стать образцовым коммунистическим городом. Так записано в решениях XXIV съезда нашей партии. Городом коммунистического труда и быта, в котором будет радостно работать, учиться и отдыхать.

Юные москвичи вместе со взрослыми прилагают все силы, чтобы быстрее воплотить это решение в жизнь. Закладывая во дворах и на пришкольных участках сады, они участвуют в создании большого зеленого кольца столицы, которое сделает Москву самым зеленым городом.

Г. МАРТЫНОВА
Фото И. Таранова



Звонкая песнь пионерских горнов снова звучит над страной. В отрядах, звеньях, дружинах юная смена рапортует старшему брату комсомолу о своих добрых, полезных делах. 50-летию образования СССР посвящают их красногалстучные отряды, твердо ступающие в радостном марше «Всегда готов!».

Звучат пионерские горны и на Украине. Юннатам этой республики предоставляем сегодня слово.

Золотой колос

Подошла, поспела нива! Потекли желтые сыпучие ручьи в бункера степных кораблей.

Как измерить волнение селекционера перед жатвой! Что-то покажет опытное поле, не подведет ли новый сорт, которому отданы долгие годы труда?

Чувства эти знакомы Сереже Вислогузову из шахтерского города Макеевки. Правда, поле у него маленькое, не то что комбайну — жатке разгуляться негде, но хлопот с ним хоть отбавляй. Растут здесь десятки гибридов озимой пшеницы. И нужно сделать так, чтобы в конце концов остался один, самый урожайный. Чтобы со временем получился новый сорт, название которому ребята из Сережиного звена уже придумали: Золотой колос.

Звено это на городской станции юннатов особенное. Не первый год выполняет оно задания академика Ф. Г. Кириченко из Одесского научно-исследовательского института генетики и селекции растений.

Начинали ребята с азов. С накопления исходного материала. За семенами разных сортов пшеницы обращались и в Одессу, и в Ленинград, и в Краснодар. С каждой осенью расширялся их участок. И вот результат — коллекция юных селекционеров насчитывает теперь сто сортов.

А гибриды? Их значительно больше, и в каждом — поиск с его непременными удачами, разочарованиями, открытиями.

Считалось, например, что Харьковская-46 и Дакота — сорта-антиподы и скрещиванию поддаются туго. Туго? Ну и что ж? Сережкино звено начало работу с этими сортами. Нельзя сказать, что все шло гладко, но своего ребята добились — получили 27 гибридных зерен. Правда, надежды ребят связаны с другим гибридом. Чтобы вывести его, взяли Саратовскую-39 и Кенуа-58. Первый сорт славится и высотой, и прочной соломой, и крупным зерном. Второй устойчив к ржавчине. В результате скрещивания получился перспективный вариант. Может, он даст начало юннатскому Золотому колосу? Время покажет.

А пока отправил Сережа Вислогузов академику Ф. Г. Кириченко первый в своей жизни научный реферат. Название у него простое: «Трехлетняя работа по гибридизации пшеницы».

В закрома „Чабрецу“

«Чабрец». Так назвали пионеры республики экспедицию за лекарственными растениями. Все лето работала в полях, лесах и лугах «зеленая аптека». Филиал ее был создан и в селе Чарукив Гороховского района Волынской области.

Нет, не знали раньше ребята, как богаты окрестности села целебными травами. Просто не обращали внимания на толокнянку, мать-и-мачеху да зверобой. А о крапиве даже говорить не стоит. Сорняк он и есть сорняк.

Так было раньше. А спроси сейчас Галю Тинчук, например, о целительных свойствах той же крапивы, сколько интересного услышишь в защиту «ненужного сорняка»!

Обязательно поведет вас Галя в школу, в штаб «Чабреца», и покажет интересную карту. У каждого ее цвета свой особый смысл. Зеленый — крапива, синий — зверобой, оранжевый — мать-и-мачеха, желтый — ромашка. Все лечебные угодья вокруг села точно и ярко обозначены. Посмотрел на карту, запомнил — и отправляйся с корзинкой в поход. Удача почти обеспечена.

Не зря старались чарукивские школьники, составляя календарь и карту. Хорошо помогли они им летом.

Галя Тинчук насушила 12 килограммов крапивы двудомной, 6 килограммов зверобоя. Пополнила закрома «Чабреца» подорожником, толокнянкой, липовым цветом. Не отстали от нее и подруги. А в результате Чарукивская школа заняла в области одно из лучших мест по итогам экспедиции.

И сада яркое цветенье

Сады, сады. С розовыми фонариками яблок, с карминной россыпью вишен, с желтыми лампочками налитых груш. Везде встречаешь их, и всегда они разные, каждый на особицу.

Но есть на Украине одна школа, пожалуй единственная в своем роде школа — в саду. Находится она неподалеку от Бахчисарая.

Крымская помологическая станция ВИРа. Слыхали о такой? На территории ее и расположена Коминтерновская 8-летняя школа.

Помология — наука о сортах плодовых растений. Здесь, на станции, проводятся испытания более 3 тысяч различных сортов. Конечно, самых лучших, перспективных. Адреса, откуда пришли на крымскую землю растения, разнообразны. Тут и Европа, и Азия, и Южная Америка, и даже далекая Австралия.

Вот уже многие годы работает в Коминтерновской школе кружок юных садоводов. Наставники ребят — ученые станции: И. М. Хлопцева и Е. А. Дуганова. Не подумайте, что только во время уборки душистого урожая помогают ребята взрослым. Каждый год у них свои темы опытов, свой участок. Нынешним летом определяли юннаты степень самоплодности сортов персика. Хлопотливое это дело и ответственное. Чтобы получился нужный результат, необходимо вовремя собрать для опыления пыльцу. Ребята показали себя настоящими экспериментаторами. А как нелегко им пришлось, судите по одной лишь цифре. 19 тысяч цветков опылили коминтерновские школьники.

Придет новая весна — другие ребята начнут занятия в кружке. И сада яркое цветенье заворожит их, увлечет, очарует.



В Украинской ССР создано 5410 ученических производственных бригад. Школьное поле республики раскинулось на 96 тысячах гектаров. Члены ученических производственных бригад провели около 2 тысяч опытов по заданию 88 научных учреждений.

«Зеленстроем» назвали юннаты свою работу по озеленению городов, сел и поселков. В Волынской области, например, школьники высадили 25 тысяч плодовых деревьев, 15 тысяч сеянцев грецкого ореха, 11 тысяч саженцев черноплодной рябины.

Пионеры Украины помогают ребятам Казахстана вырастить «Сад Кобзаря» в городе Шевченко. Только юннаты Рохитнянского района Киевской области отправили на Мангышлак больше тысячи плодовых и декоративных деревьев. А пионеры Майданецкой средней школы Черкасской области послали 2500 черенков вербы и тополя.

В республике ныне создано 6,5 тысячи школьных крольчатников, в которых ребята выращивают свыше 300 тысяч кроликов. Еще больше пушистых зверьков выращивают украинские пионеры дома. По республике цифра эта приближается к двум миллионам.



КОНКУРС

БЕЛАЯ БЕРЕЗА

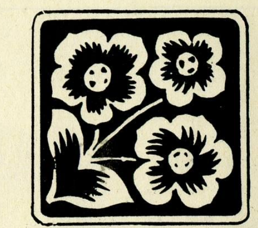
Опали последние листья с деревьев, оголились ветви, и на них яркими красными и оранжевыми пятнами заалели кисти ягод.

На высоких травах качаются под осенним ветром метелки и колоски с семенами, многие зерноядные птицы не прочь полакомиться питательными, хотя и мелкими, семенами трав.

Как только начнутся снегопады, приникнут к земле травы, засыплет их снегом, опадут созревшие яркие ягоды и тоже уйдут под снег, начнут голодать птицы, кочевать в поисках пищи, отлетать в более южные места, где снег не так глубок.

А что, если собрать эти плоды и семена, хотя бы и не все, чтобы потом не пустовали кормушки, чтобы хватило всем птицам пищи до самых весенних дней! Итак, снова в путь, отряды «Белой березы». Сегодня объявляется операция «Гроздь рябины».

„Гроздь рябины"



Ягоды рябины — любимая пища снегирей, дроздов, свиристелей, зарянок и других зимующих у нас птиц. Осторожно, не ломая ветвей рябины, а только срезая или обламывая пальцами плодоножки соплодий, соберем яркие кисти ягод. Их можно связать в пучки или рассыпать тонким слоем на листе бумаги и подсушить. Подсушенная рябина сохраняется годами, если ее запасли слишком много. А какой это отличный корм, который либо насыпается на кормушки, либо в пучках подвешивается на деревья! Не беда, если это окажется сосна или береза: птицы видят ягоды, и их не беспокоит такое несоответствие. Так же собирают и ярко-красные ягоды бузины (в южных районах страны блестяще-темные ягоды черной бузины). Бузина в пучках держится плохо, ягоды быстро осыпаются, их лучше после подсушки смешивать с зерновыми кормами и вместе с ними насыпать в кормушки.

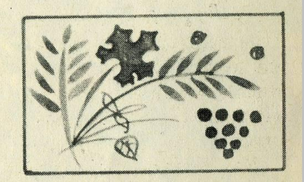
В северных лесах и в Сибири лучшим кормом для многих птиц — поползней, дятлов и синиц — будут кедровые орешки. Если дятлы и поползни без особых усилий справляются с твердой скорлупой ореха, то для прикормки синиц орехи надо раздавливать. Дополнительная работа для людей, но зато все синицы будут в морозный день сыты.

В средней полосе нашей Родины к осени созревают семена бересклета, висящие на тонких плодоножках красивыми фигурными ягодками. Надо их собрать, это очень хороший корм для всех пернатых любителей вкусных ягод.

Нельзя проходить в лесу мимо червивых грибов, брезгливо отвернувшись от них. В пищу людям такие грибы непригодны, а для птиц они лакомство, потому что и сами грибы, и зазимовавшие в них личинки и куколки грибных мушек охотно поедаются пернатыми, особенно синицами. Собрав такие грибы, делаешь двойную пользу: запасаешь корм для птиц и очищаешь лес от вредных насекомых-грибоедов. На следующий год червивых грибов будет поменьше.

На деревьях ясеня и кленов висят кистями семена-крылатки. После опадения листьев они хорошо заметны. Надо собрать и их, связать в пучки и тоже отправить на кормушки или подвесить к дереву. Их с большой охотой едят свиристели и снегири.

Хороший корм для многих мелких птиц — семена лебеды и крапивы. Собирают их вместе со стеблями, связывают в небольшие веники и привязывают около кормушки или втыкают поблизости в снег. Если сборы большие, можно обмолотить веники и семена смешать с другими зерновыми и ягодными кормами. Едят их многие зерноядные птицы: чижи, щеглы, снегири, чечетки и даже синицы.

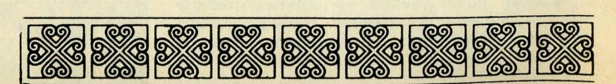


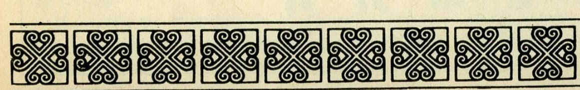
В пищу птицам идут и клюква, и брусника, и ежевика, и морошка, и облепиха. Конечно, мы сами любим эти ягоды и собираем их для себя, но, право же, не грех поделиться с нашими пернатыми друзьями, оставшимися зимовать у нас.

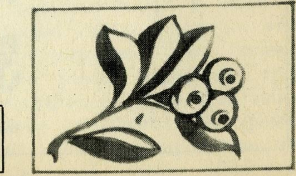
Кто не попал в лес или даже на окраину города или села, пусть не огорчается. Птиц можно кормить мелким подсолнухом, раздавив предварительно скорлупки бутылкой или скалкой, семенами арбуза и дыни (для синиц). Следует помнить, что семена арбуза синицам приходится раздалбливать, чтобы добраться до семечка, и они на это тратят много сил, поэтому одними арбузными семенами подкармливать синиц нельзя, их надо давать в смеси с другими кормами.

О сборе и заготовке кормов надо заботиться заранее и собирать все съедобное для птиц, встречающееся в лесу, в поле, на пустырях и в огороде. Особенно разные ягоды.

Кормушка должна быть всегда с кормом и ежегодно на одном и том же месте. У птиц очень хорошая память на местность. Они и на следующий год, начав кочевки в поисках пищи, в первую очередь прилетят туда, где в прошлом году кормились зимой. А если недалеко от места подкормки вывесить синичник или скворечник, то кто-то из ваших пернатых гостей обязательно поселится в гнездовье.













НЕИСТОЩИМАЯ КЛАДОВАЯ ЗЕМЛИ





«К востоку от Боровых гор лежат громадные мещерские болота — «мшары», или «омшары». Это заросшие в течение тысячелетий озера... Кое-где на мшарах видны песчаные бугры, поросшие сосняком и папоротником — бывшие острова... Шли мы по кочкам, а между кочками, там, где кисла рыжая вода, торчали острые, как колья, корни берез». Так описывал К. Паустовский места, в которых образуется торф.

Колыбель торфа — болота. Высокая влажность и недостаток воздуха создают здесь особые условия для разложения остатков растений. Проходят тысячелетия, и на месте болот образуется коричневая или землисто-черная масса, волокнистая, иногда пластичная. Она непрерывно увеличивается в размерах — каждые сто лет становится толще на дециметр. Так что легко можно узнать, за какой срок образовался торф.

Советский Союз обладает самыми большими запасами торфа в мире — 158 миллиардов тонн. Торф — это прежде всего топливо. Одна тонна прессованного торфа заменяет три кубометра березовых дров или полтонны ценного антрацита. Во время гражданской войны торф позволил молодой Советской стране обойтись

без донбасского угля. И даже сегодня, в век атомной энергии, его значение как топлива не уменьшилось. В Ленинградской области топить торфом, например, в три раза выгоднее, чем ввозить уголь из Донецкого и Печерского бассейнов. И так повсеместно, где уголь далеко, а торф рядом. В Ирландии и на Кубе торф — единственное топливо. Широко используют его Польша, Швеция, Финляндия, а США даже покупают в других странах.

Республикой торфа называют в нашей стране Белорусскую ССР — по его добыче она занимает второе место после Российской Федерации. Не удивительно, что именно в Белоруссии создан Институт торфа — единственный академический институт в Союзе. Это одно из первых научных учреждений Белоруссии. Не так давно институт справил новоселье. Следом за ним переедут в новое здание еще несколько научно-исследовательских институтов. Здесь будет создан городок науки.

Заместитель директора Института Н. С. Костюк сказал мне, что в Белоруссии торф популярен не только потому, что его много. Промышленное развитие республики началось именно с разработок торфа.

— Правда, — продолжал Н. С. Костюк, — сейчас для получения электроэнергии торфа сжигается вдвое меньше, чем в годы первых пятилеток. И вообще, сжигать его на территории Белоруссии сейчас невыгодно.

Сегодня в Белоруссии идет освоение Полесской низменности, которая занимает более одной трети территории республики. Осушаются заболоченные земли, распахиваются новые, в основном песчаные и супесчаные, сооружаются водохранилища. Испокон считались эти земли бросовыми — на них плохо росли сельскохозяйственные культуры. Но вот в колхозе «Шестнадцати партизан» три гектара никудышных почв «заправили» торфом. 1200 тонн торфа вывезли на поле и «расстелили» слоем в 6—8 сантиметров. С тех пор этот клочок земли дает наилучшие в колхозе урожаи. В колхозе «Восход» точно так же обработали 8 гектаров заброшенной пустоши — чистая прибавка зерновых здесь составила 100 процентов. Причем торфяным пайком снабжали оба участка только однажды, а хватит его надолго — по подсчетам ученых, на несколько десятков лет.

Что же происходит в этом случае с почвой? Возрастает ее пористость. Почва лучше впитывает воду и пропускает воздух. Земля, сдобренная торфом, удерживает в себе в два раза больше воды, чем песок, во столько же раз увеличивается ее способность к поглощению. Это значит, что удобрения сохраняются в ней лучше, чем раньше, они экономятся. Одним словом, растут все показатели плодородия. И подтверждение тому — высокие урожаи: больше 100 центнеров картофеля с одного гектара, почти 17 центнеров ржи снимают с полей, удобренных торфом.

Но в Полесье более полумиллиона гектаров бросовых земель. Найдется ли столько торфа, чтобы сделать их плодородными?

Оказывается, торф для удобрения полей есть где взять. В Полесье предполагается построить 17 водохранилищ и 19 хозяйств, которые начнут разводить рыбу. Будет затоплено 40 тысяч гектаров. И перед этим с них вывезут торф. Иначе он и пропадет, и испортит новые водохранилища.

Много служб у торфа. Минские ученые совместно с Институтом химии древесины Академии наук Латвийской ССР сумели сделать торф съедобным для животных. Они выделили из него белковые вещества, так называемые кормовые дрожжи. В Бобруйске монтируется установка, которая будет давать тысячу тонн дрожжей в год. А ведь раньше их готовили только из древесины и нефти, которые дороже торфа.

Ближайший родственник торфа — сапропель. Это органический ил, образовавшийся на дне озер в результате разложения остатков животных и растительных организмов. Озера Белоруссии полны сапропеля. Под Минском есть озеро Судобль глубиной 19 метров. Из них 18 метров — слои ила. В сущности, это уже давно неполнокровное озеро. Рыба гибнет там, так как ей не хватает кислорода, таких озер в Белоруссии большинство. И в то же время сапропель — ценнейшее вещество. В нем много азота, фосфора и калия, есть микроэлементы, полезные для почвы, и микроорганизмы, убивающие возбудителей сибирской язвы, паратифа, бруцеллеза. Если сапропель скормить скоту, животные быстрее набирают вес. Ил в отличие от торфа не засорен семенами и корнями сорных растений. В Свердловском сельскохозяйственном институте установили, что у телят, получавших сапропель, сердце работает лучше, чем у их соседей, лишенных этой добавки.

А сапропеля в Белоруссии 3,5 миллиарда кубометров. Причем каждый год эти запасы увеличиваются еще на миллион кубометров. Так что хватит для всех колхозов и совхозов. Кроме того, очистить озера от ила — это вторая выгода. В озерах появится рыба. И третья выгода: сапропель позволит увеличить сельскохозяйственные угодья.

Сейчас Институтом торфа предложен проект добычи ила из озера Червоное — третьего по величине в Белоруссии. Земляной снаряд будет высасывать сапропель, насосы погонят его вместе с водой по трубам в отстойники. В них твердые частицы осядут на дно, а вода, насыщенная питательными веществами, пойдет на поля. На дне останется крошка — отличное удобрение, полученное простым и дешевым способом.

Но сапропель не только удобрение. Из него уже умеют изготавливать жидкое топливо, кокс, клей для древесных плит и даже сапропелебетон. В Минском строительном институте ил используется при изготовлении керамических труб для дренажа. Трубы получаются пористыми, а это очень важно: в поры просачивается вода.

Я рассказал лишь о некоторых работах Института торфа. Их очень много, и написать обо всем трудно. Торф изучается тщательно, с разных сторон, и все время ученые обнаруживают у него новые свойства. Так, он оказался отличным сырьем для изготовления горного воска — мягкого материала, нужного в металлургии для выплавления деталей сложной формы. Из воска же получают некоторые лечебные препараты. Если торф сильно нагреть и подвергнуть большому давлению, то он превратится в активированный уголь, который нужен для очистки сахарных сиропов на кондитерских фабриках.

С каждым годом у нас в стране будет расти добыча торфа, и не только для того, чтобы им топили, а главным образом для сельского хозяйства и промышленности. Помощником торфа вскоре станет и сапропель.

В. ДРУЯНОВ





МАКИ СЕРЫХ СКАЛ



Фото Г. Смирнова и А. Фирсова

Дагестан — это серые скалы, подставившие свои бока солнцу, скалы, упирающиеся вершинами в небо.

Дагестан — это алые маки на груди серых скал. Красивы они, когда первые лучи солнца коснутся земли, и еще красивее черными силуэтами в сумерки.

Дагестан — это колючий кустарник, цепляющийся за платье, и орлы, взлетающие от шагов человека.

И еще Дагестан — это аулы, что похожи на продолжение гор, ведь поставлены дома друг на друга.



Таков он, мой Дагестан. Суровый, сильный, убеленный сединами вечных снегов, где короной сверкает вершина Шалбуздага, окаймленный нежно-синим морем. В изумруде садов, в изумруде листвы и в призывном пении водопада.

В клекоте горных речек звучат тар и кеманча, рассказывающие о Дагестане. Так однажды услышал поэт и увидел удивительно правдивую сказку. И мы тоже начнем с этой сказки, непохожей на все остальные.

«...Жил однажды бедный горец в бедном ущелье, где посвистывал ветер и трескались скалы и сдвигались, сурово сжимая в злых ладонях людское жилье. Ни садов, ни цветов — только скалы... И отправился горец по свету, и в хурджины набрал он всего, что украсить могло б Дагестан: виноград и гранаты с айвою; море южное с вкусною рыбой; лес дремучий, поля бескрайние. Все, что было на свете лучшего, он принес в Дагестан...»

И действительно, есть в Дагестане и леса, и поля, и суровые горы, и пустыня. И когда в Ногайских степях дует ветер и гнется полынь, то у дельты Самура лианы обвивают деревья. Высоко над Гунибом тонкими свечками тянутся березы Родэ, вышивая на пяльцах синее небо. Золотятся яблоки в Ахтынских садах. Каких только здесь нет! И огромные

желтые, словно вобравшие в себя все солнце, и кругленькие с румянцем на щеках, и продолговатые — знаменитые Ахтынские, что и морозы выдержат, и зиму любую. В старые времена в Ахтах меняли на яблоки все: и хлеб, и одежду, и даже гвозди. Отдашь десяток яблок, а взамен тебе — фунт гвоздей. Ведь Ахты далеко забралось от больших сел, прямо в сердце гор. И называют его уже не селом, а городом в горах. Вот какое Ахты — зеленая чаша, окаймленная серебром вечных снегов.

Перевалишь хребет, и из зеленой чаши попадешь в суровые ладони гор. Курах. Рутул. Штул. Кажется, звон металла чувствуется в самих названиях этих сел. И еще суровость гор, отдающих эхо. Вьется серой лентой дорога, серы каменные уступы, и даже вода в горной речке не голубая, не зеленая, а тоже серая с белым налетом, потому что летит она с бешеной скоростью. Не каждый перейдет горную речку, хоть глубиной она по колено. Трудно удержаться в воде, трудно пройти десяток метров. Огромный, неиссякаемый запас энергии. Попробуй обуздать. Только человек и с этим справится. Целый каскад электростанций проектируется на горной реке Сулак; об одной из них, Чиркейской ГЭС, знает вся страна как о самой крупной на Северном Кавказе.

Своенравны реки. Своенравны горы. На первый взгляд они суровы и неприветливы, неживые какие-то. И только кабаны временами оставляют свои «автографы» на сухой траве. Но вы поднимитесь выше, к самым облакам, а если хватит смелости, шагните через их краешек. И тогда вас встретят высокая трава, фиолетовые и желтые цветы, качающиеся на тонких стеблях, и удивительно вкусный воздух. Да-да, я не шучу: воздух тоже может быть очень вкусным. Глотаешь его с кусочками тумана, и кажется — необыкновенная свежесть растекается по телу. И только здесь, на высоте, начинаешь понимать, откуда цветы и краски берут ковровщицы, хучнинские, аркитские, микрахские, для своих необычайных ковров. Откуда слова народных песен, передающиеся из поколения в поколение. Откуда чудесные узоры кубачинских мастеров. И где рождается нежность в Дагестане, тоже поймешь, взойдя к самым облакам.

Но давайте спустимся со склонов гор к теплому синему Каспийскому морю.

На севере страны гор, где они переходят в равнину, на темной глинистой земле, где все соль да соль (возьмешь щепотку земли, лизнешь — и на вкус определишь, что она соленая), стоит селение Новая Коса. Кто такое название придумал, неизвестно, но коса есть коса. И село изрезано каналами. Садись в лодку и поезжай по водной улице в гости, а если захочешь, так прямо в Аграханский залив. На самом берегу стоят ветряки, лениво машут крыльями, перекачивая воду из речки Акташ на огороды. Тут же чинно плавают домашние гуси, стоит только пересечь сотню метров, и из-под вашего каюка веером выскочат лысухи. Целые заросли камыша отделяют одно водное пространство от другого. Лодка с трудом продирается между камышами. То с одного борта, то с другого большие кучи стеблей — это столовые ондатры. А где столовая, там недалеко и жилье. Чем дальше в залив, тем камыша меньше. Изваяньями на кромке его застыли разноцветные цапли, и, только заслышав шум лодочного мотора, выходят они из оцепенения. Покачиваются черными точками лысухи, пролетают чирки. Кружат коршуны. А вдали белой пеленой сидят на волне пеликаны. Зимой здесь поселяются лебеди. Много птиц в Аграханском заливе. Много и ценных рыб: осетр, севрюга, белуга. Осетры встречаются в полтора метра, а белуги — и в два. И сомы здесь такие большие, что иногда из лодки рыбака свешивается хвост. 50—30 килограммов весит такой сом. За две зари можно наловить целую лодку рыбы.

Но я не буду мучить ваше воображение. И из голубого и зеленого птичьего и рыбьего царства отправлю прямо в пустыню. Не верите, но это совершенно точно, в двух часах езды от Новой Косы вас встретит Сары-Кум — песчаный бархан, второй по высоте в мире после Большого Эрга из пустыни Сахары. Высота его 213 метров.

На первый взгляд Сары-Кум — это сплошные пески. Песок дымит, кружится. А если приглядеться — изогнутыми корнями протянулся по песку эремоспартон. Серебрятся кусты астрогала. Бело-розовым цветом горит красностебельный джузгун. Есть в песках ящерицы, змеи, среди них встречается даже такая опасная змея, как гюрза, правда редко. В общем, настоящая пустыня. Откуда она в Дагестане? Как могла появиться?

«...Два нарта, Бархо и Арин, просили руки снежной красавицы Пери, а Пери ответила им: «Мой избранник должен перенести море в горы». Вот и начал копать Бархо в глубине гор море, а там, где он высыпал землю, образовалась потом лакская гора Вацыбл. А другой нарт, Арин, пошел на равнину, к морю. Стал он в море одной ногой, а другую поставил на землю. Пересыпал песок Арин и складывал около гор, туда, где сейчас желтеет высочайший бархан Сары-Кум. И когда Бархо пришел за водой к морю, Арин убил его выстрелом из лука. А красавица Пери так плакала, что вся растопилась, ведь она была снежная, и превратилась в речку Казикумухское Койсу, прорвала горы и нашла выход к морю, к Бархо». Так рассказывает легенда об образовании бархана Сары-Кум... Но легенда легендой, а песчаные отмели, барханы и пески на другом берегу Каспийского моря, песчаные дюны на побережье у дельты Самура, пески у стен древнего Дербента имеют к Сары-Кум самое непосредственное отношение. И это уже точка зрения ученых...

На юге Дагестана прямо к нему подступают субтропические леса... Зайдешь в такой лес, и остановишься пораженный: лианы окутывают деревья, и кажется, что это уже не деревья, а фантастические лесные терема. И деревья здесь необычные: ольха бородатая, пираканта огненная, лапина — они росли на земле миллионы лет назад и остались только в некоторых местах земного шара, не подвергнувшихся общему оледенению. Громадные белолистки, от корня которых отходит по шесть-восемь стволов, смотрят в воду прозрачных речек. А в них, как в куске хрусталя, мелькают пестрые спинки форели... Дубовые рощи. Виноград дикий и с такими толстыми стеблями, что на них можно кататься. Айва, груши, яблоки, грецкие орехи — словом, лесной сад, где все есть и где в зарослях бродят стада диких кабанов.

Равный среди равных в братской семье народов Страны Советов — Дагестан.

Дагестан — и нежные маки, вспыхнувшие на заре.

И холодный камень серых скал.

И неукротимая энергия рек.

Дагестан — это страна гор и гора языков, потому что больше 30 национальностей живет в горах и у каждой свой язык. И за каждой горной грядой звучит своя мелодия.

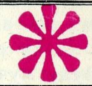
Дагестан — это нежность и мужество. И легенды о них.

И еще Дагестан — это дом, двери которого открыты для путника и ночью, и днем, и в ясную погоду, и тогда, когда ветры срывают скалы.

О. МАМЕДОВА

ЛЕСНАЯ ГАЗЕТА

ОКТЯБРЬ





Расщедрится осень на погожие дни, и снова засверкают рощи багряным нарядом. Правда, значительно поубавилось золота и янтаря в лесных расписных чертогах от злых утренников и свирепых ветробоев. Но все равно красуются рубиновые рябины, горят еще поздние факелы осин, негустой охрой отливают дубравы.

Так до дождей. А зарядят они, заволокут белесой пеленой глубокие дали — и потускнеет, погаснет лес. Что ж, осень подошла к излому. Скоро постучится в дверь первым снегом хозяйка — зима.



Рис. И. Кошкарева
Фото П. Щеголева

Чуть пригреет позднее осеннее солнышко — и начинается по всей деревне веселый скворчиный концерт. Скворцы прилетают в деревню перед отлетом каждый раз, чтобы по-своему попрощаться с родными местами. Скоро ранним пасмурным утром они улетят от нас до следующей весны.

Спешно меняют свои серенькие летние шубки зайцы-беляки. На полях и в лесу уже лежит снег, а зайцы-беляки, которые не успели отлинять, нет-нет да и покажутся наполовину серыми, наполовину белыми. Выскочит такой пестрый зверек из-под куста, другой раз и удивишься — что это за чудо, и только потом, узнав в напуганном зверьке зайца, пожалеешь беднягу, который понадеялся на теплую осень и не приготовился к зиме вовремя.



Оседлые пернатые — полевые воробьи, галки и вороны, снялись со своих летних становищ и подались поближе к жилью. Говорунья сорока предпочитает теперь на деревенских задворках отсиживаться, не летит в лесную обитель. Поближе к людям жмутся и зимние надворные постояльцы — синицы. В холода не любят они скрытную жизнь, сады и бульвары зовут их из глухомани сытным угощеньем. Зато рябчик не собирается покидать лесные угодья, ему и там хорошо. Перья подбиты теплым пухом, на пальцах отросла роговая бахрома. Без нее разве удержаться на обледенелых ветках!



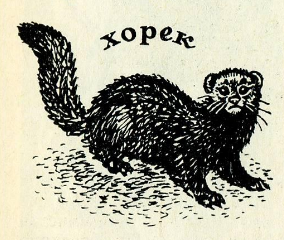
Барсук обновляет серую шубу. Мех подбит густым подшерстком, в таком наряде ни один мороз не проймет. До холодов расширит подземные покои — норы, в укромки напрячет запасы яств. Занят заготовкой зимнего пропитания и седой бобр: срезает ивняк да осины, сплавляет поближе к жилью. А заодно и утепляет норы, и прочность плотины проверяет — так ли уровень воды держится, и ремонтирует хатки. Во всем видна повадка смышленого зверя.



Быстро отрастает озимь, коричневое поле зазеленело изумрудом, посвежело. Когда седые инеи прибьют травы, на лугах еще попадаются запоздалые цветы: то сиротинкой выглянет ромашка с обношенным венчиком лепестков, то упрямо выставится белая яснотка. Возле речек вторично зацвели гравилат и ползучая живучка. А на клумбах красуются цветы-хладолюбы. Вот трогательные кирпично-оранжевые ноготки и белые как снег хризантемы. Попадается и сиреневый безвременник. Все лето был незаметен, а глядя на зиму засиял. Листьев нет, одни цветы!



Вот уже несколько дней стоит крепкий морозец. Морозец прихватил землю и протянул вдоль берега реки тонкую полоску льда. Но снега пока не было — и следопыту трудно разгадывать жизнь лесных зверей и птиц. Но вчера с вечера начал кружиться легкий снежок, потом он разошелся и к ночи укрыл землю ровным пушистым одеялом. Утром я поторопился в лес, чтобы по первому снегу, по первой пороше, как скажут настоящие следопыты, поискать следы на белой тропе.



Почти сразу за домом я встретил давно знакомый мне след. Две небольшие вмятинки от лапок чуть сдвинуты: одна будто вперед, другая будто назад. Так и скачет этот след по полю, заглядывая то под куст, то в ложбинку. Вы догадались, чей это след? Если не догадались, подскажу: это горностай.

По следу горностая я не пошел, так как я хорошо знаю, что зверек уже поохотился ночью, а теперь укрылся в своей норке где-нибудь под кучей хвороста и крепко спит.

Поле окончилось, потянулись кустики ивы, за ними редкие осинки — и тут я встретил след зайца-русака. Первая пороша не испугала нашего старого знакомого — снег сыпал недолго, упал негусто, и заяц отважился попутешествовать сразу после пороши. Теперь лапка зайца одета мехом, и на снегу от такой меховой лапки остается только ровная продолговатая канавка.

Заяц покружил по осиннику, заглянул в поле, где из-под снега торчал куст сухой травы, и по краю поля вдоль кустов отправился отыскивать себе место для дневной лежки.

Сейчас заяц сидит где-нибудь под кустом, прижал к спине уши и чутко дремлет.

Сразу за осинником потянулось небольшое болотце — и тут на краю болотца я и встретил след, который заставил меня задуматься: «Кто же это путешествовал здесь?»

Следы лапок, что остались на снегу, были похожи на следы лапок горностая, правда, чуть побольше. Но ведь и горностаи бывают крупными. А может быть, это путешествовал другой лесной охотник, хорек? Любит хорек побродить вдоль болотца, по кустам, любит порыскать среди зарослей и валежника.

Я внимательно присмотрелся к следу. Да, по размеру след очень походил на след хорька. Только вот что меня смутило: при прыжках хорек, как и горностай, чуть выдвигает лапки вперед-назад, а след этого зверька положен ровненько: и две пяточки на одной линии, и два носочка на одной линии. Правда, носочки у следа немного разведены в стороны. Так и скакал этот зверек по болоту, потом заглянул к реке и направился по ледку все дальше и дальше вверх.

Я шел берегом реки и все время не спускал глаз со странного следа. И вдруг он исчез.

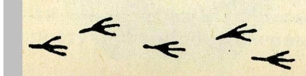
Сдвоенные следочки лапок добрались до кромки льда и... будто прыгнули в воду. Если бы этот зверек не умел плавать, он вряд ли бы сунулся в ледяную воду. Нет, таинственный незнакомец, видимо, чувствовал себя в воде превосходно. Тут-то я и догадался,



кто бродил по краю болота, кто прыгал по льду вверх по реке и кто смело бросился в ледяную воду.

А вы, следопыты, догадались, чей след я встретил сегодня утром? А ну-ка припомните: след этого зверька похож на след хорька и след крупного горностая, только лапки его не разведены вперед-назад, а собраны пяточками вместе, да еще этот зверек не боится воды. Так кто же это? Конечно, это норка — тоже ловкий и проворный хищник, тоже неплохой охотник за грызунами, но, кроме этого, норка охотится и за рыбами, и за раками, и за водяными насекомыми. Вот какой это интересный зверек — норка. А след норки вы зарисуйте в этом дневнике, чтобы не спутать его со следом хоря и крупного горностая.

СЛЕДОПЫТ





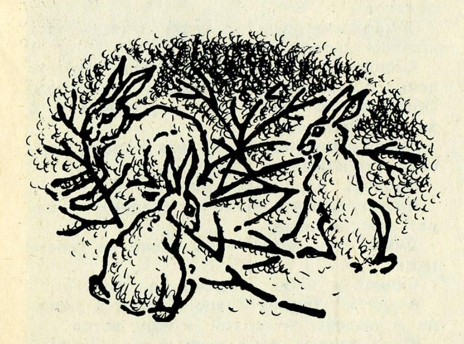


Выпал уже первый снег, и скоро в лесу и на полях его будет много, поэтому надо заранее подумать о четвероногих друзьях, которым зима принесет массу неприятностей.

Не получится ли так, что зайцы, не найдя себе корма в лесу, в поле, отправятся в сады и погрызут фруктовые деревья, за которыми все лето вы внимательно ухаживали? Как поступить, чтобы зайцы были сыты, а сады целы? Для этого надо заранее приготовить для косых сено, ветки деревьев.

Заготавливают взрослые дрова, остаются после этого ветки — не забудьте собрать их, припасти для длинноухих. А только выпадет снег и вы узнаете по следам, где больше всего бродят зайцы, отнесите ветки туда, устройте для своих друзей зимнюю столовую.

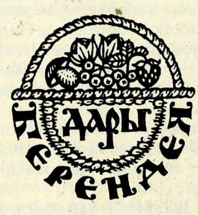
Зайцы на славу будут пировать там и не заглянут в сады. Только не забудьте, что больше всего зайцы любят молодые ветки осины. Если же вы заранее накосили для них сена, положите на заячьи тропы, и там по ночам будет собираться очень много длинноухих зверьков.



Заглянете вы после школы в заячью столовую, внимательно приглядитесь к следам, которые остались с ночи, и узнаете, кто из ваших старых знакомых заглядывал к осиновым веткам, к кучкам сена, кто приходил сюда в первый раз.

Кроме зайцев, в лесу могут жить и лоси, и олени, и косули. Поговорите с лесниками, с охотниками, расспросите егеря, как ведут себя эти животные. Взрослые подскажут вам, как лучше помочь им. Дело в том, что лоси нередко заглядывают в молодые посадки. Как уберечь молодой лес и поддержать лосей в зимнее время? Для этого в лесу устраивают специальные столовые для лосей, оленей, косуль. Но устроить такую столовую вам одним не под силу. А вот помочь леснику, егерю, охотникам вы всегда сможете.

Так что за дело, друзья природы. Ждем ваших отчетов, как вы помогаете животным пережить трудное время года.



В лесном понизовье, где деревья наперечет, а чащоба кустарников особенно густа, и стоит калинушка. Круглая, приземистая, увешанная листьями и красными ягодами. Два раза в году привлекателен этот куст: в конце весны, когда убеляется душистыми цветами, и глубокой осенью — в пору плодоношения. Краше калины теперь ничего не сыскать ни в перелеске, ни на светлых проселках. Как есть румянец осени!

Щедра калина на урожай, ветки так и гнутся от грузных кистей плодов. Потому и собирать пышные ягоды легко: вся забота что срезанные кисти в корзину класть. Не упустишь тут случая и отведать свежей находки. Сочная, терпкая, горьковато-кислая мякоть ягоды, может быть, сперва придется не по нутру, но, обобрав одну кисть, потянешься за другой. Ведь после холодов спелая калина помягчала, сахару понабрала.

Памятен этот дар Берендея, незабываем. Витаминные напитки, пастила, кисели, компоты — и чего только не делают из калины! А уж как лакомы пироги с пареной ягодой, знают одни счастливчики! Попробуйте, они и вас обрадуют. Самые лучшие кисти калины оставьте про запас: свяжите пучками — и под застреху крыши подвесьте. С морозца-то потом как хорошо полакомиться.

Полезная ягода калина. Кто ее ест да похваливает — избавляется от нервных расстройств, не страдает повышенным кровяным давлением, унимает язвенную болезнь. В народе калиной с медом издавна лечились от кашля и охриплости.

При промышленном сборе калину сдают

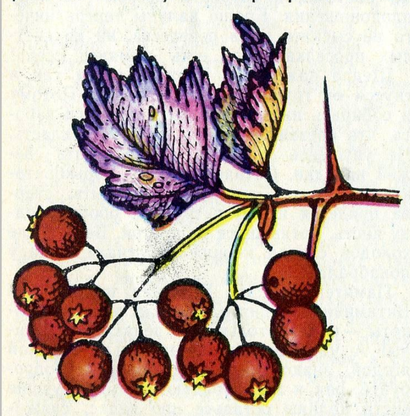
на заготовительные пункты. Принимаются как свежие, так и промороженные ягоды, лишь бы они были вполне зрелые и не мятые. Хранят их в деревянных бочках и ящиках со щелями. При температуре воздуха около нуля градусов калина продолжительное время остается свежей и целебной.

•

Раз в году и боярышник виден издалека. Раскидистые кроны будто под накидкой багряной: сплошь подернулись краской спелых плодов. Осыпались фиолетовые ромбы листвы, и румяные яблочки оказались без заслона. Свисают густо на длинных ножках, сборщиков ждут. Колючки, такие коварные летом, теперь обнажились, стали заметными и менее злыми.

Возьмем мешки — и в поход за плодами боярышника. Срывать их будем не торопясь, чтоб не накалываться зря. Ведь яблочки эти достаточно крупные, а главное, ветки сплошь усыпаны ими — бери, не ленись.

Дома боярышник переберем, очистим от плодоножек и аккуратно высушим. Чтобы плоды не запаривались, их тонко рассыпают на жестяных лотках и ставят в протопленную печь или нежаркую духовку. Полезно также время от времени их вынимать и перемешивать. Усыхает боярышник по весу в четыре раза. Готовое



сырье осматривают, удаляя подгорелые плоды, затем его ссыпают в полотняные мешки. В проветриваемых помещениях сырье не теряет своих ценных целебных качеств целых восемь лет.

Боярышник в аптечном производстве идет на приготовление лекарств, которые усиливают сокращение сердечной мышцы, уменьшают кровяное давление и возвращают больным бодрость.

Растет боярышник в редколесье, по опушкам, вдоль побережий, в полезащитных насаждениях и лесополосах. Лучший для сбора боярышник кроваво-красный, с крупными шаровидными плодами и двумя-пятью косточками. Годятся в дело и другие виды этого рослого кустарника-долгожителя. Кстати, сухие плоды, растертые в муку, придают выпеченному хлебу приятный фруктовый привкус. Готовят из плодов еще заменители кофе и чая. Любители диковинок могут попробовать и такое лакомство.



Деревья осыпались, светло и просторно даже в чащобах. «Лес свою тайну совлек», — невольно повторишь за поэтом. День за днем кропят дожди, щедро одаривая кроны светлыми бусинами. Липа так вся увешана перлами. И совсем не редкость поземка. Вертит белыми хвостами, метет. Под хмурым небом потемнели воды, зябко поглядывают осенние пруды и озера.

Отметь в дневнике.

Полный листопад осины. Кроны целиком обнажились. Отдельные листья на вершинах во внимание не берутся.

Первый день с кучевыми облаками. Запиши дату последнего появления кучевых облаков.

Замерзание луж. К утру затягиваются крепким льдом.

Выпадение снегового покрова. Отметь день со сплошным снеговым покровом. Обыкновенно такой снег неустойчив и в зиму не остается.

Замерзание пруда. Водная гладь поверху сковывается льдом.

Проверь народные приметы:

Лист с дерева не чисто спадает — будет строгая зима.

Дикие гуси летят — зимушку на хвосте тащат.

Синица к избе — зима на двор.

В какую сторону спиною ложатся лошади и коровы — с той и жди ветра.

Куры линяют рано осенью — к теплой зиме.

Октябрьский гром — зима бесснежная.

Послеобеденный дождь долгий.

Звезды ярки — к хорошей погоде, тусклы — к дождю или снегу.

Сбежались тучки в одну кучку — быть ненастью.

Первая пороша — не санный путь.

В начале октября еще собирают траву анабазиса. Продолжается сбор плодов боярышника кроваво-красного, шиповника иглистого и коричного, ягод можжевельника обыкновенного и жостера слабительного. Сбор же плодов солянки Рихтера и лимонника проходит и в ноябре.

Целебны собранные сейчас почки ольховые (соплодия), а почки березы можно собирать даже и зимой, так же как ветви с листьями омелы. В некоторых местах собирают еще рожки спорыньи, желуди дуба черешчатого. Но все же главное внимание сейчас уделяют сбору целебных корневищ и корней.

Идет полным ходом сбор корня алтея лекарственного, корневищ аира болотного (вплоть до заморозков), корневищ с корнями большеголовника (левзеи сафлоровидной), девясила высокого, валерьяны. Собирают также корень горечавки желтой, лопуха большого войлочного, одуванчика аптечного, солодки (лакричной), корневища горца змеиного (раковых шеек), дягиля аптечного, лапчатки прямостоячей (дубравки), щитовника мужского (папоротника) и некоторых других растений.

Заготовительные организации потребительской кооперации, с которыми вы поддерживаете связь, подскажут, на какие именно из растений-целителей следует обратить внимание при сборе их в вашем районе. Сбор этого месяца — ваш последний вклад в копилку этого года. Желаем вам успешного завершения сезона!

ЦЕНТРОКООПЛЕКТЕХСЫРЬЕ ЦЕНТРОСОЮЗА





Кобальт-целитель

Каждый знает, что человек состоит в основном из воды. Кроме воды, в нашем теле много самых разнообразных веществ. Одних больше, других меньше. В самом деле, сколько цинка, меди, молибдена, кобальта в нашем организме? В лучшем случае доли грамма, а то и того меньше. А между тем эти микроэлементы необходимы человеку. Они входят в состав ферментов, гормонов, пигментов, без которых живой организм не может существовать. Недостаток любого микроэлемента приводит к очень тяжелым болезням. Установить, каких элементов не хватает организму больного, сравнительно несложно. А вот восстановить нужные вещества гораздо труднее.

Скажем, недостает человеку кобальта. С этим металлом связана работа органов кроветворения. Мало кобальта — кровь вырабатывается плохая, человек тяжело болеет. Что же делать? Нельзя же давать человеку кобальт с кашей или чаем. Желудок прихотлив, он этой пищи не воспримет! Выходит, надо обмануть желудок, «одеть» кобальт в особую оболочку.

В Ташкентском фармацевтическом институте занимаются изготовлением различных лекарств. Несколько лет назад там создали лабораторию, где готовят комплексные соединения различных микроэлементов в специальной оболочке из веществ, заведомо приятных для человека. Вещества эти называются биоактивными.

Сначала ученые использовали витамины, присоединив к ним кобальт. Органы кроветворения выделяли кобальт и восполняли недостаток этого элемента в организме. Но ученые пошли дальше. Они сумели изготовить в пробирке некоторые природные соединения микроэлементов. Хорошо действует на человека витамин B_{12}, содержащий кобальт. Медики давно это знали, но добывали ценное вещество очень сложным путем. И стоило оно дорого. Ведь его приходилось выделять из китовой печени. А там витамина совсем немного.

В Ташкентском фармацевтическом институте наладили производство этого витамина в лаборатории. Сложнейшие болезни лечат теперь с помощью лекарств, созданных в республике Средней Азии.

Но ученые решили врачевать не только людей, а и помочь растениям и животным. Ведь микроэлементы важны и для них. И действительно, кобальт — целитель, а зачастую и спаситель человека — оказался крайне разносторонним элементом. Ташкентские ученые разработали целый ассортимент препаратов кобальта. Одни вводят животным в кровь, другие добавляют в пищу. Всего лишь несколько граммов целебного довеска к рациону овцы заставляют ее расти значительно быстрее. Овцы, свиньи, телята с удовольствием принимают эти добавки и чувствуют себя прекрасно.

Стали «употреблять в пищу» кобальт и растения. На опытных делянках появились побеги хлопчатника, корни которого поставляют внутрь растения целебные кобальтовые препараты. Хлопчатнику они явно понравились. И хлопка стали собирать с гектара на 4—6 центнеров больше. А урожайность некоторых лекарственных трав возросла почти в пять раз — случай совершенно невиданный!

Так узбекские фармацевты под руководством профессора Манона Азизова нашли много способов насыщать живые организмы и растения препаратами кобальта.

Б. СМАГИН







Нахлебники, берегитесь!

В субботу в зоологическом магазине с утра толпится народ. Особенно шумно в магазине бывает, когда на прилавке появляется мучной червь. Этот медлительный, золотисто-желтого цвета червяк незаменимое лакомство для нежных насекомоядных птиц. Увидев его в кормушке, бойкие синички вконец теряют самообладание, а робкие большеглазые зарянки доверчиво садятся на руку.

Мучной червь — идеальный корм для многих обитателей живого уголка. Ящерицы и жабы, водяные черепахи и землеройки — все с удовольствием лакомятся им.

На самом деле мучной червь вовсе не червяк. Это личинка небольшого жука — мучного хрущика из отряда чернотелок. Взрослый жук сантиметра полтора в длину, умеет летать, но делает это крайне неохотно, главным образом по ночам, да и только в том случае, если пешком не сможет добраться до товарищей.

Личинки мучного хруща — мучные черви — живут в муке. Особенно охотно они поселяются в ней, если она была подмочена или слежалась.

Если в живом уголке мучной червь огромное богатство, то на мельницах, в хранилищах муки, на хлебозаводах — это настоящее бедствие. Черви не столько съедят муки, сколько перепортят. Но еще опаснее мучного хруща его ближайший родственник — малый хрущик. Этот миниатюрный черный жучок легко забирается всюду, куда его более крупному собрату не пробраться. Он заводится у нас дома в муке и крупе, особенно там, где полки на кухне протирают не часто и среди пакетов с припасами валяются макаронины, просыпанная мука или крупа.

Узнать малого хрущика нетрудно. Этот крохотный черный жучок очень неприятно пахнет. Он так же легко разводится, как и его старший брат, а крохотные личинки могут служить отличным кормом для самых маленьких обитателей живого уголка: ящериц и лягушат. Дома уберечься от хрущиков нетрудно: нужно лишь соблюдать чистоту и не держать муку и крупы в надорванных пакетах. А если жучок все же завелся — прогреть муку у батареи центрального отопления. Зато на складах этот вредитель настоящий бич. С ним не только трудно бороться, его нелегко обнаружить.

Когда на склад привозят очередную порцию муки или зерна, нужно бы, прежде чем ее принимать, удостовериться, что она не заражена хрущиком. Но как это сделать? Каждый раз просеивать тонны муки слишком дорого и долго. Приходится ограничиваться несколькими пробами. Если же маленьким дармоедам все же удалось проникнуть в хранилище, они катастрофически быстро размножаются, и тысячи, сотни, миллионы крохотных личинок будут грызть и грызть круглыми сутками зерно. К сожалению, такое исстари случалось на складах и зернохранилищах, пока на мукомольный комбинат случайно не забрели ученые из Ленинградского акустического института.

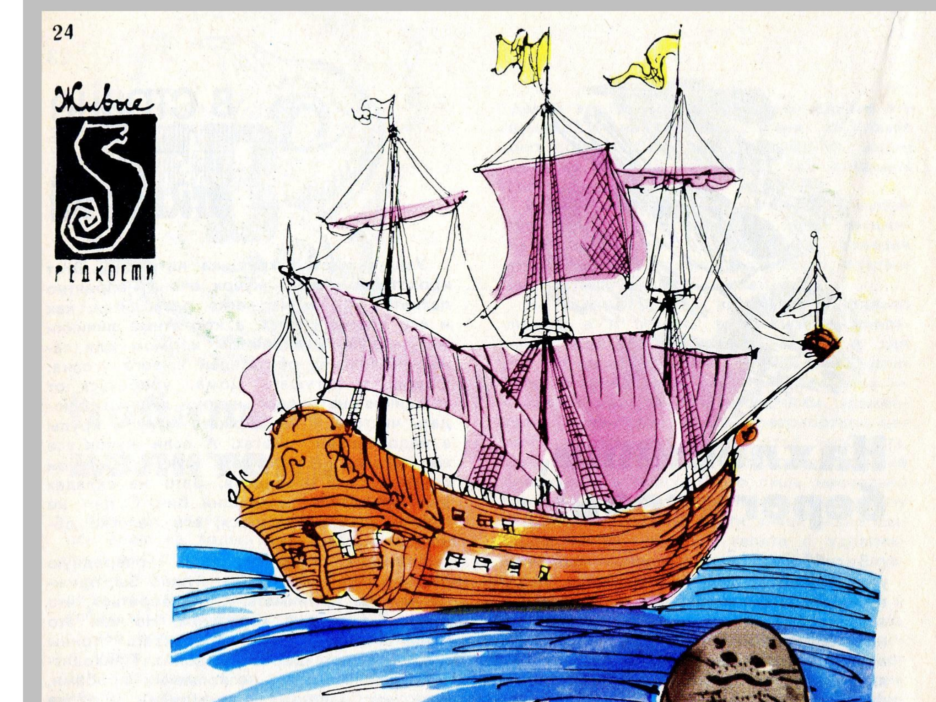
— Как это так, — спросили акустики, — у вас миллионы дармоедов грызут хлеб, портят народное добро, а вы ничего не слышите?

И сконструировали прибор, способный усиливать звуки в 7 тысяч раз. Когда его поднесли к обедающей личинке, раздался громкий скрежет и треск. Личинка с таким остервенением грызла зерно, будто у микрофона расположился матерый лев, грызущий толстенные кости. Единственное отличие — личинка при этом не рычала.

Скоро акустическими усилителями оснастят все крупные хранилища. Они помогут проследить за чистотой поступающей муки и зерна. С их помощью можно устраивать экспертизу мукомольных комбинатов. Наконец, прибор можно установить прямо в хранилище, как ставят индикаторы пожара, и, если в зерне заведется хоть один вредитель, усилитель немедленно сообщит пожарно-сторожевой охране, что на склад проник вор.

Б. СЕРГЕЕВ

Живые редкости



ПРОСТО РУСАЛКА

...И вот наступила среда, 9 января 1493 года. В этот ясный день адмирал морей и океанов, вице-король и правитель всех земель, которые ему еще предстояло открыть, дон Кристоваль Колон, вошедший в историю как Христофор Колумб, записал в дневнике своего первого плавания: «...видел трех сирен, высунувшихся из воды; но они вовсе не были так красивы, как о них говорят, хотя морды их в самом деле чуть похожи на человеческие лица».

Столетием позже выдающийся путешественник и исследователь Северной Америки Генри Гудсон упоминал о русалках без сомнения в реальность их существования и тщательно описывал внешний вид и повадки сирен.

Что же видели эти опытные морские волки? Предположение, что Колумб принял за чудесных дев простых дельфинов, сразу надо отбросить: в том же дневнике он о дельфинах упоминает не раз, говорит, что его матросы как-то подстрелили парочку, и не видит в них ничего нового.

Так что же это было? Скорее всего скромный ламантин, известный науке как трихехус — крупное морское млекопитающее, отнесенное зоологами к отряду сиреновых.

Надо сказать, что вид ламантинов может очаровать, пожалуй, только... других ламантинов. Это ленивое и флегматичное, неуклюжее существо с голой кожей, крошечными — с бусинку — глазками. Природа не одарила его не только чудесным голосом и роскошной русалочьей шевелюрой, но такими обычными «деталями», как шея, уши, передние зубы. Его залитое жиром трех-четырехметровое тело весит килограммов 500.

Задних конечностей у ламантина нет. Их роль выполняет толстый и закругленный, как лопата, горизонтальный плавник.

Спинных плавников ламантин лишен начисто, передние лапы превратились у него в ласты. А вот когти — целых три! — сохранились с древнейших времен, когда предки ламантина жили еще на суше.

«Красавец» этот очень толстокож — толщина кожи у него сантиметров пять, и она постоянно шелушится. На спине часто скопляются водоросли. Впрочем, животное это выглядит добродушным.

Примечателен богатырский аппетит, которым природа наделила вегетарианца ламантина. Передними ластами он захватывает плавучие растения, подносит их к своим подвижным губам (каждая из них разделена надвое, и половинки двигаются независимо друг от друга), выдергивает из грунта и с удовольствием пожирает. Этому Гаргантюа приходится поторапливаться: чтобы поддержать свой вес, ему нужно поглотить в сутки больше полуцентнера пищи!

И вот это его качество и привлекает теперь симпатию людей, обычно не очень-то жалующих обжор. Дело в том, что заросли плавучих растений стали настоящим проклятием для жителей многих тропических и субтропических районов. Реки там нередко сплошь покрыты толстым зеленым ковром, под которым и воды не видно.

На Ниле, например, прекрасные с виду, но невероятно вредные водные гиацинты срывают планы судоходства и ирригации. Растения не только задерживают движение пароходов, наматываясь на гребные винты, но и само течение реки. Известны случаи, когда под давлением этих благоухающих вредителей рушились мосты.

Пробовали бороться с «живописной чумой» химическими методами. Но результат был сомнительный — химикалии заодно губили всю местную флору и фауну.

Несколько десятилетий назад одна пожилая дама завезла семена этого миленького цветочка на свою дачу в штате Флорида. С тех пор, спускаясь по течению «своим ходом» и цепляясь за идущие вверх суда и лодки, гиацинт засорил все реки и ручейки этого штата, и фермеры теряют из-за проклятого цветка сотни тысяч долларов в год.

Теперь власти штата Флорида и правительство Гайаны, также терпящей бедствие, решили натравить на гиацинтовые заросли нашего друга — ламантина. Семнадцать недель паслась в порядке эксперимента парочка трихехусов в канале, который до этого пришлось забросить из-за неистребимых зарослей гиацинта. Потихонечку, казалось, щипали они травку, а потом выяснилось, что им удалось очистить на довольно широком фронте 1600 метров водного пути. Это, конечно, неплохо, но скептики подсчитали, что примерно за то же время по другую сторону Атлантики «плантации» гиацинта без боя продвинулись на тысячу километров по берегам Нила. Чтобы бороться с грозящей опасностью, нужно мобилизовать как можно больше ламантинов. А это не так-то просто.

Крупнейшим специалистам по сиреновым супругам Бертрамам (оба они профессора зоологии в Кембриджском университете) пришлось преодолеть немало трудностей во время исследований, которые они предприняли по приглашению правительства Гайаны.

Как и сказочные русалки, ламантины предпочитают держаться от людей подальше. Весь день они, не двигаясь, лежат на поверхности воды, сильно изогнув спину и уткнув голову в воду. Только раз в десять минут животные высовывают ноздри секунды на две, чтобы вздохнуть, и снова углубляются в дремоту. Флоридский исследователь Дэниел Хартман с секундомером в руках зафиксировал рекорд: молодой самец по кличке Земмер провел на глубине почти 13 минут. Правда, это на отдыхе; активно плавающий ламантин должен возобновлять запас кислорода примерно раз в минуту.

Глазки ламантина близоруки, обоняния он почти вовсе лишен, зато слух его внутренних ушей острый, ламантин всегда улавливает малейшую опасность и без всплеска уходит на глубину. На суше ламантин неповоротлив, а вот в родной стихии маневрирует, можно даже сказать, грациозно, сильно ударяя по воде хвостом и гребя ластами.

Интересно, что «удельный вес» этого зверя очень велик — его костяк специально утяжелен. Это позволяет трихехусу, не всплывая, подолгу отлеживаться на мелководье. А на кормежку ламантин выходит только самым ранним утром или в сумерки.

В войне с гиацинтами ламантины могли бы очень помочь человеку. Но беда в том, что люди сами сильно сократили численность своих естественных союзников. Их бьют и ради мяса, и просто для развлечения. А ламантин почти беззащитен: ни зубов, ни клыков. Правда, хвостовой ласт у него очень сильный. В этом могли убедиться рыбаки, случайно натолкнувшись на спящего ламантина: бывает, он лодку перевернет или прочные сети порвет. Но это все только с испугу.

Естественных врагов у ламантина мало: кайман, хищная рыба-попугай и аллигатор лишь изредка нападают, да и то на совсем молодых или больных животных. Так что только человек со своим оружием

виновен в том, что трихехусов становится все меньше.

Сейчас Рикардо Бертрам, его жена и их коллега доктор Питер Сгурос развернули широкую кампанию под лозунгом «Спасем ламантина!». Они добились введения законов, охраняющих трихехуса во Французской Гвиане, Суринаме, Венесуэле — на Ориноко и Гайане. Началась их охрана и в водах великой мутной Амазонки, по всей Флориде, в том числе и в чистой речке Кристалл, где живет самый северный подвид — манатус латирострис. В план научных исследований Флоридского университета включен специальный раздел, посвященный неуклюжей русалке и ее хозяйственной ценности. Теперь Рикардо Бертрам настроен оптимистически: «Если вид приобретает экономическую значимость в глазах людей, его дальнейшее существование обеспечено».

Б. СИЛКИН





ЧТО ВЫ СКАЗАЛИ, ДЕЛЬФИН?

На островах Индийского океана живут крохотные, размером с трехкопеечную монету, красные или оранжевые крабы-скрипачи. Малютки не очень привязаны к воде и любят разгуливать по обнаженному отливом илистому дну прибрежных мангровых лесов. Разгуливая по жидкой грязи, крабы непрерывно машут огромной клешней вверх-вниз, вверх-вниз, как бы водя смычком по воображаемой скрипке. Отсюда и название — скрипач. Краб, безусловно, лишен музыкальных способностей, но в его однообразных движениях скрыт глубокий смысл. Так самцы приглашают в свои норки самочек, одетых гораздо скромнее их: в светло-коричневое платьице.

Краб-скрипач относится к многочисленному семейству манящих крабов. Все они взмахами клешней умеют подзывать самку.

На первый взгляд кажется, что он машет клешней непрерывно. На самом деле краб приподнимается на лапках и начинает слать призывы, лишь когда увидит самку.

Если настойчивость нарядного кавалера не пропала даром и ему удалось пленить своей грацией подругу, она бросается ему навстречу, открывая и закрывая маленькие изящные клешни.

Интересно, что жесты самца имеют двоякий смысл. Призыв, обращенный к самочке, остальные самцы понимают так: «Территория занята, к моему дому не подходи». И действительно, если какой-нибудь нахальный краб приблизится к чужой норке, между самцами возникает жестокая драка. Соперники сцепляются своими большими клешнями, стараясь оторвать друг друга от грунта и отбросить как можно дальше. Счастливый победитель пускается отплясывать веселого гопака.

Когда самочка видит дерущихся самцов, она никогда не пройдет мимо, обязательно дождется исхода битвы и, уж конечно, не сможет устоять перед танцующим кавалером. Непременно согласится стать супругой такого отчаянного драчуна и танцора. А иначе и быть не может. Ведь танец победителя — это длинная пламенная речь, которая на языке крабов означает: «Смотрите, какой я храбрый!»

Часто животные пользуются мимикой. Она бывает ничуть не беднее, чем у нас с вами.

Человек нередко сопровождает свою мимику цветовыми эффектами. Наше лицо иногда покрывается невольным румянцем, мы можем густо покраснеть или внезапно побледнеть. В этом отношении животные нас перещеголяли. Рассерженный хамелеон в считанные секунды из зеленого становится черным, как бы предупреждая своего

На фото: Две малиновки.



обидчика, что ему ничего хорошего ждать не приходится. Зато весной, когда самец встречает самочку, он устраивает настоящую иллюминацию, становясь то желтым, то красным, то фиолетовым.

Тем, кто живет в пещерах или в вечном мраке морских пучин, такой способ обмена информацией совсем недоступен. Впрочем, природа и здесь нашла выход, снабдив фонариками тех, кто, несмотря на жизнь в темноте, сохранил острое зрение. Жаль, что большинство из них жители жарких тропических стран или обитатели морей и океанов. Только один живой фонарик подарила природа нашим северным лесам.

Летом с наступлением сумерек на полянах, по обочинам дорог и в лесной чащобе загораются веселые зеленоватые огоньки, придающие особое очарование ночному лесу. Это светится самочка большого светляка, или, как его еще называют, ивановского червяка. Ростом она невелика, всего 2—3 сантиметра, с маленькой головкой и грудью, с тремя парами ног и большим мясистым брюшком. Вся она буро-коричневая. Лишь с нижней стороны брюшко у нее белое. Здесь и находится фонарик. Днем самка прижимает свое светлое брюшко к земле и становится почти незаметной. Но как только лес окутает сумрак ночи, она поспешно выбирается из укрытия, залезает на высокий стебелек и повисает так, чтобы брюшко было вверху. А затем зажигает свет.

На ее призыв спешат самцы. Они значительно меньше самок, с крыльями, хорошо летают. Сверху им отлично виден фонарик, и они спешат на зов.

У светляка большого чрезвычайно простой язык, в нем всего одно слово. Тропическим светлякам пришлось его усовершенствовать. Во-первых, фонарики имеют и самец и самочка, а во-вторых, свет их фонариков прерывистый. Отправляясь на розыск подруги, самец начинает мигать своим фонариком. Завидев летящего кавалера, самочка отвечает ему тем же — мигает.

Но как разобраться самцу в ответных сигналах? Как узнать, кто ему ответил, то есть одного с ним вида самочка или чужая? Оказывается, узнать это нетрудно. Получив сигнал самца, самочка отвечает ему не как попало. На каждую вспышку света она через строго определенное время отвечает вспышкой. Причем у каждого вида светляков свой интервал времени между сигналом самца и самки. Выходит, вспышка света, которую посылает самка, означает: «Я здесь», а интервал времени, который потребовался для ответа, — ее имя, вернее, название вида, к которому она относится.

Еще шире распространен язык запахов. Какие только животные не говорят на нем. Пахучие вещества вырабатываются специальными железами. У антилоп и оленей такие железки находятся около глаз, у индийских слонов — впереди уха, у хищников около вибрисс — толстых осязательных волос, у козлов и серн — за рогами, у верблюдов — на шее. У шимпанзе и горилл — под мышками, у даманов на спине, на подошвах у соболя, около хвоста у лисиц и на бедре у самцов утконоса.

Огромное преимущество запахов состоит в том, что их можно использовать для письменных сообщений. Потрется олень мордой о ствол дерева — и на много дней останется висеть письмо-объявление, извещающее его соплеменников-оленей, что здесь проходят границы владений писавшего.

Если огненный муравей спешит домой с добычей, он время от времени прикасается брюшком к земле, оставляя пунктирный пахучий след, по которому другие муравьи могут найти место, где есть пища. Чтобы из-за подобных указателей не возникала путаница, записки муравья сохраняются очень недолго, всего 100 секунд. За это время муравей может проползти лишь 40 сантиметров. Но если пищи найдено много, вдоль тропинки движется много муравьев, и каждый обновляет указатели.

Муравьи, живущие в пустынях, и пчелы, посещающие цветы, лишенные запаха, выделяют пахучие вещества прямо в воздух, и над их дорожками постоянно висят ароматные облачка.

Каждая семья общественных насекомых — пчел, муравьев или термитов — имеет свой, только ей свойственный запах. Для каждого члена семьи этот запах заменяет удостоверение личности, служащее пропуском, который предъявляется страже при входе в дом. Если муравей или пчела долго странствовали, общались с представителями других семей и принесли чужой запах, домой их обратно не пустят.

С помощью запаха пчелы передают сигнал тревоги. Когда пчела жалит врага, вместе с ядом она выделяет и особое пахучее вещество, как бы призывая остальных: «Сюда, на помощь!» Вытащить жало назад пчела не может, так как оно имеет 12 зубчиков, направленных остриями назад. Оно обрывается вместе со всеми железами, которые распространяют запах, сходный с банановым маслом. Получается, будто пчела прикрепила к телу своего врага портативный радиопередатчик, беспрерывно передающий в эфир призыв о помощи. Теперь врагу не скрыться. Куда бы он ни убежал, радиопередатчик продолжает работать. «Услышав» сигнал тревоги, пчелы устремляются на помощь, стараясь ужалить как можно ближе к источнику запаха. Каждый радиопередатчик-жало работает 10 минут

Всем хорош язык химии, но еще лучше звуковой.

Язык звуков, пожалуй, самый развитый, самый богатый язык животных. Одни звуки могут явиться сигналами сбора, другие — опасности, третьи оповещают о находке пищи, четвертые призывают подругу. Даже в языке кур ученые обнаружили около тридцати «слов». Одних только сигналов, извещающих об опасности, несколько. По сигналу наземной тревоги, круто нарастающему звуку, куры бросаются наутек в противоположную сторону от источника звука.

Совсем иначе звучит сигнал воздушной тревоги. Это медленно нарастающий звук. При таком характере звука очень трудно разобраться, откуда он раздается, но в данном случае это значения не имеет. Когда враг грозит сверху, когда над головой находится ястреб или орел, готовый тебя сию же минуту схватить, бесполезно удирать сломя голову. Остается только или замереть на месте в надежде, что тебя не заметят, или юркнуть в ближайшее убежище.

Очень богат язык галок. Их сигналы позволяют хорошо управлять галочьей стаей. Например, звук, который точнее всего можно имитировать как «кья», означает: летите за мной, а «киав» — летите за мной к дому. Взрослые птицы используют звуки при обучении молодых. Юные галчата не знают, кого им следует бояться. Родители при появлении опасного хищника оповещают малышей своеобразным скрежещущим криком. Одного урока бывает вполне достаточно, чтобы галка запомнила, как выглядит враг.

Мелодичные, чарующие песни птиц — это тоже их речь, но смысл ее очень прозаичен. Даже песнь соловья — всего-навсего заявление о том, что данная территория занята и на нее вторгаться не следует.

Нетрудно научить животных понимать новые для них сигналы. Дрессировщики чаще всего пользуются словами человеческой речи. Умная собака быстро усваивает команды: «к ноге», «лежать», «рядом». В свою очередь, можно научить своего друга приносить миску, когда собаке хочется пить, и поводок, когда наступила пора для прогулки.

Некоторых птиц — попугаев, воронов, скворцов, голосовой аппарат которых ближе всего стоит к человеческому, можно научить произносить отдельные слова и даже целые фразы на любом языке. Попугай Жако, которого привез в Англию отставной боцман одного из торговых судов, научился кричать «пить», когда в баночке высыхала вода, и говорить «дай салата», когда ему хотелось пощипать зелени. Попугай никогда не забывал пожелать людям «спокойной ночи», даже если с ним в комнате никого не было, прежде чем засунуть голову себе под крыло.

Подобная реакция уже шаг вперед по сравнению с непроизвольной сигнализацией, о которой говорилось выше, хотя от человеческой речи они все еще достаточно далеки. Это всего лишь условнорефлекторные реакции, ничуть не сложнее обычного условнорефлекторного слюноотделения, которое возникает у собаки в ответ на бренчание миски, куда хозяин наливает суп.

Мозг обезьяны, как известно, гораздо более развит, чем мозг птиц, но голосовой аппарат ее развит плохо. Не удивительно, что неоднократные попытки научить их человеческой речи не приносили желаемых результатов. Многие обезьяны, кроме звуковой сигнализации, широко используют жесты. Эти особенности обезьян и решил использовать профессор Невадского университета Аллен Гарднер. Он обучил юного шимпанзе по кличке Вошу некоторым знакам азбуки глухонемых. Вошу знает около 60 слов, таких, как «ты», «мне», «торопиться», «есть», «идти», «кошка», и научился составлять из них короткие предложения вроде «слушай собака», что значит «слышу собаку», «открой ключ», когда хочет, чтобы дали ключ от запертой двери.

Как видите, животных можно научить активно пользоваться некоторыми сигналами. Но могут ли наиболее умные из них научиться этому сами, без помощи человека? Еще недавно ученые отрицательно отвечали на этот вопрос, а сейчас дельфины задали очень интересную загадку, от решения которой, видимо, будет зависеть окончательный ответ.

Двух животных, живших в одном бассейне, обучили нажимать на рычаг: на левый, когда показывали одну фигурку, на правый, когда показывали другую. Затем бассейн разгородили на две части. Дельфин, оставшийся в правой половине, мог хорошо видеть фигуры, но не имел возможности дотянуться до рычагов. Дельфин, помещенный в левую часть бассейна, мог свободно нажимать на рычаги, но не видел фигуры, которые служили сигналом.

Когда обычный опыт впервые повторили в разгороженном бассейне, ученые были поражены тем, что левый дельфин, не видя сигнальных фигур, без ошибки нажимал на нужный рычаг. Это оказалось возможным потому, что правый дельфин сумел информировать своего левого собрата о том, когда и какие фигуры ему показывали. Делал он это с помощью звуков, но что это были за звуки — обычные эмоциональные реакции или нечто совсем другое, — ученые выяснить пока не смогли.

Люди сравнительно недавно научились понимать язык животных. А понимают ли



разные звери друг друга? Иногда понимают.

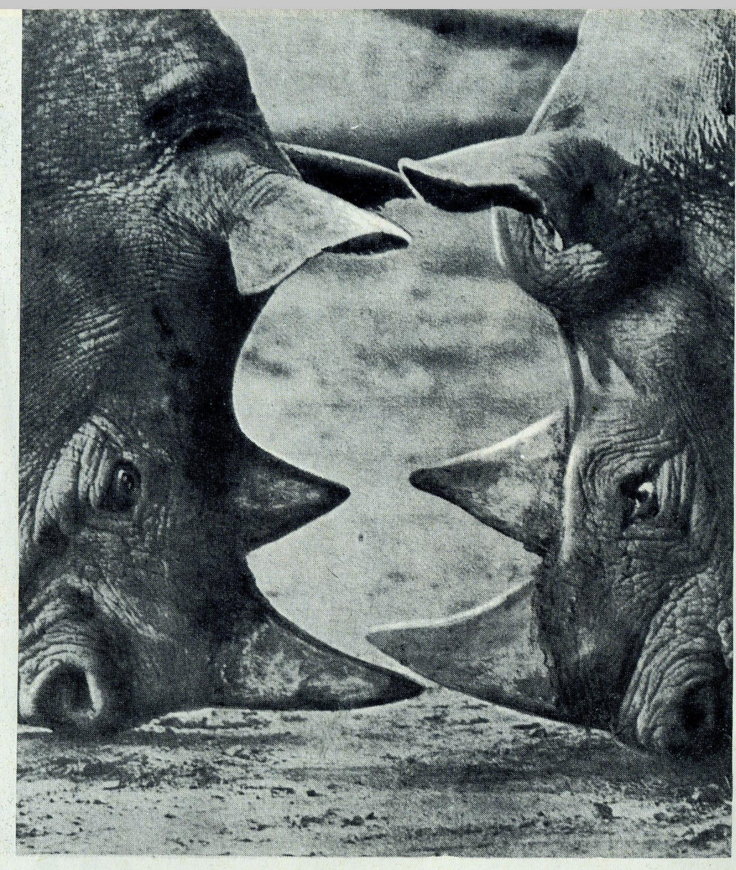
Самые неродственные звери, если им приходится жить вместе, частично осваивают сигналы своих соседей, особенно сигналы, оповещающие об опасности. Сигнал тревоги, который подает своим стрекотанием сорока, хорошо понятен всем обитателям окрестных лесов и полей. Даже косолапый хозяин тайги медведь или гроза уссурийских лесов полосатый красавец тигр не пропустят его мимо своих ушей.

Зато животные одного вида, но живущие в различных частях планеты, не имеют общего языка. Они делятся даже на отдельные «национальности», или, вернее, «языковые группы». Оказалось, что вороны, живущие в Соединенных Штатах, совершенно не понимают французских ворон, а черноморские дельфины не понимают языка своих средиземноморских собратьев. Впрочем, среди птиц нередко встречаются полиглоты. Это те, кому приходится кочевать. Благодаря этому они осваивают различные варианты языка своих оседлых сородичей.

В наше время язык животных изучается в десятках лабораторий. Интерес к нему привлекает не праздное любопытство. Изучив его, можно будет управлять поведением животных. Уже получены первые ободряющие результаты.

Англия — островная страна. На ее берегах находят приют несметные полчища чаек. До развития авиационных сообщений чайки никому не мешали. Зато теперь они держат авиаторов в постоянном страхе. Занимая огромными стаями взлетные полосы аэродромов, птицы становятся причиной серьезных аварий. Долго от чаек не удавалось избавиться, никакие пугала их не отпугивали, пока не догадались записать на магнитную пленку сигнал об опасности. Теперь над аэродромами из динамиков время от времени дают птицам команду освободить летное поле, и испуганные птицы в страхе разлетаются.

Очень важно изучить язык насекомых-вредителей. Борьба с ними с помощью химических веществ часто приносит больше вреда, чем пользы, так как заодно с вре-



дителями уничтожается множество полезных насекомых. Гораздо эффективнее биологические методы борьбы. В Северной Америке большой вред лесам приносят гусеницы непарного шелкопряда. В период размножения бабочка этого вредителя оповещает о своем присутствии самцов, рассылая по ветру свои визитные карточки в виде особого пахучего вещества. Почувствовав его запах, самцы летят на свидание к самке. Ученым удалось выяснить, что это за вещество, и синтезировать его химическим путем. Теперь в Соединенных Штатах ежегодно вывешиваются сотни тысяч дешевых бумажных ловушек, представляющих собой простые цилиндры, смазанные внутри специальным клеем, в который добавляется пахучее вещество. Привлеченные его запахом, к ловушкам устремляются самцы и гибнут, приклеившись к стенкам.

Изучение «языка» животных, по существу, дало еще только первые плоды. Ученые еще очень мало знают о нем. Вероятно, существует много видов «языка», о котором сейчас еще никто и не подозревает.

В самые последние годы был открыт очень своеобразный язык рыб, словами которого являются электрические разряды. С незапамятных времен люди знали, что у многих рыб существуют электрические органы. Таких рыб много, но лишь немногие способны генерировать сильный ток, с помощью которого можно обороняться от врагов или убивать свою добычу. Какую же тогда функцию выполняет электрический орган у остальных рыб? Тщательные исследования показали, что у многих из них есть специальный чувствительный орган, который может воспринимать очень слабые разряды электричества. Это позволяет рыбе обмениваться электросигналами. Не исключено, что изучение «электрического языка» рыб поможет организовать совершенно новые способы лова и даст возможность управлять стаями рыб в период нереста и миграций.

Совершенно очевидно, что изучение «языка» животных сулит много удивительных открытий.

Б. ФЕДОРОВ



На снимке: Бенгальская и зебровая амадины.



ТКАЧИ И ВДОВУШКИ

Почти все ткачики — а их 68 видов — живут в Африке. Только немногие из них обитают в Южной Азии — на Мадагаскаре и на юге Аравии. Многие из них похожи на воробьев, но окрашены ярко и пестро. Пожалуй, никто из птиц не овладел таким искусством плетения гнезд, как ткачики. Именно «плетения», можно даже сказать — вязания определенным узором. Волокна, надерганные из растений, птица несколько раз пропускает через пальцы так, что получается петля, а потом берет клювом конец «веревки» и крепко затягивает петлю.

У настоящих ткачиков ткут гнезда самцы. Самки лишь отделывают интерьер готового дома, выстилая сферический «пол» мягкими материалами, а под крышей сплетают «потолок» — очевидно, дополнительную защиту (теплоизоляция) от тропического солнца. Каждый самец плетет гнезда для нескольких самок, а затем покидает их, предоставив самим высиживать и выкармливать в уютном доме потомство.

Живущие в саваннах ткачики селятся на деревьях большими колониями — до сотни гнезд на одном баобабе или акации. Каждое висит на конце ветки, и издали все вместе они похожи на большие плоды.

Всякое строительство начинается с заготовки материала. Отщепив клювом узкую полоску от листа пальмы, ткачик летит и тянет ее за собой, а затем отрывает нужного размера заготовку.

Общественные ткачики силами многих семей сооружают общий многоквартирный дом. На крепких суках большого дерева (теперь нередко и на телеграфных столбах!) укладывают они ветки и траву — растет вширь и ввысь некое подобие соломенной крыши. Диаметр старых, много лет надстраиваемых гнезд общественных ткачей бывает до трех и даже пяти метров. Птицы поколение за поколением, десятки, иногда и сотни лет живут в них, пока под тяжестью их дома не рухнет на землю сук вместе со всей постройкой.

Снизу, под общей крышей, располагаются отдельные квартиры для каждой семьи.

Семейство астрильдов (украшенных, или кроваво-красных ткачиков) составляет 125 видов. Живут они в Африке, Южной Азии, Австралии. Птицы эти изумительной расцветки: ярко-красные, желтые, синие, черные, зеленые и многих других оттенков. Тона сочетаются удивительно красочно, изящно и со вкусом, не так «вульгарно», как, скажем, у попугаев. Многие из астрильдов, например африканские амаранты, модны сейчас у любителей как комнатные птицы.

Гнезда у астрильдов как у настоящих ткачиков, но менее сложного плетения. Кроме тех, в которых птенцов выводят, птицы строят гнезда и для совместных ночевок. И вот еще что интересно. Воду пьют (во всяком случае, некоторые австралийские астрильды) не как, скажем, куры или воробьи, с каждым глотком поднимая от воды голову, а сосут ее, погрузив в воду весь клюв.

У птенцов астрильдов в углах рта — желтые, белые, голубые, иногда окаймленные черным кольцом круглые бугорки, а на небе, языке и по краям клюва — черные точки и полосы. Рот хорошо заметен в полумраке гнезда, тем более что у многих астрильдов эти разноцветные бугорки, отражая лучи, светятся в темноте. Но у птенцов разных видов астрильдов сочетания цветов и основные тона украшений рта разные. Не одинаков цвет и голой кожи тела или густого пуха, особого звучания писк и крик и непохожие манеры вертеть головами, выпрашивая корм.

Казалось бы, своих птенцов, наделенных столь четкими опознавательными знаками, отличить от чужих подкидышей астрильдам нетрудно. И никакая кукушка их не проведет. Но...

Почему природа так благосклонна к паразитам? Какими только хитрыми ухищрениями не наделила их. У птенцов каждого вида ткачиков-вдовушек во рту и на теле такие же знаки и подобия, как у юных астрильдов именно того вида, заботам которого они вручают свое потомство.

Удивительные птицы вдовушки! Их 15 видов, и все паразиты. Гнезд не строят. Подбрасывают яйца в гнезда астрильдов. Причем, если у кукушек широкий выбор птиц-воспитателей, здесь узкая специализация: птенцов каждого вида вдовушек воспитывают астрильды тоже одного какого-нибудь вида. Местами гнезда этих птиц заполнены чужими подкидышами до отказа.

Казалось бы, при такой паразитической нагрузке астрильды обречены на скорое вымирание. Так бы, конечно, и случилось, если бы птенцы вдовушек расправлялись с детьми своих приемных родителей, как кукушата. Но здесь иначе дело поставлено: не убивают и не выбрасывают птенцы-вдовушки своих малых соседей по гнезду, а мирно с ними кормятся родительскими приношениями. Вместе растут и после вылета из гнезда некоторое время живут дружной стайкой. Тут важное в их жизни совершается обучение: птенцы запоминают песни своих приемных родителей. Позднее, повзрослев, самцы вдовушек поют те же песни! А самки только с теми самцами вступают в брак, которые поют, как и те астрильды, в гнездах которых они выросли, и лишь в те гнезда подбрасывают позднее яйца, владельцы которых поют знакомые им с детства мелодии.

Гнездовой паразитизм в семействе ткачиковых, кроме вдовушек, практикуется еще лишь у одного вида — ткача-кукушки. Но у него нет ни узкой специализации в выборе определенных гнезд, ни подражания птицам-воспитателям в окраске птенцов и пении самцов.

И. АКИМУШКИН,
кандидат биологических наук



Фотоэтюдами смело можно назвать работы наших читателей. И не всегда они статичны. У многих свой внутренний сюжет, подчас простой, иногда загадочный, интригующий.

Не часто встретишь в лесу такую березу. Что так причудливо изогнуло ее ствол? Гроза, ветер или упавшее соседнее дерево? Теперь точно вряд ли установишь. Но не это поразило Иду Червятихину из Коми АССР. Очаровала береза своей стойкостью, неистребимой силой жизни. Вот уж действительно, гнется, да не ломится.



Часто встречаемся мы с лесными жителями. Четвероногими и пернатыми, веселыми и грустными, злыми и добродушными. Сколько встреч, столько интересных происшествий! И если окажется под рукой фотоаппарат, многие забавные случаи останутся надолго, запечатленные в удачном кадре.

Этот ежик постоянно навещал дачу В. Шерстова из Алма-Аты. Приходил словно хозяин. Злобно фыркал и громко топал лапами, если не обнаруживал угощения. Видите, как освоился. Даже из высокой банки умудряется достать лакомые кусочки.

А вот с бельчатами приключилась грустная история, но со счастливым концом. Ее поведала Елена Стефановна Радзишевская из города Серпухова Московской области. Послушайте, что рассказала она.

«Две белки давно живут в Центральной районной больнице Серпухова. В мае одна из них — Дымка — впервые за много лет принесла потомство: четырех бельчат. Но что-то ожесточило белку-мать. Она задушила одного бельчонка, а вскоре второго. Как спасти остальных? Консультации с сотрудниками ветлечебницы и Московского зоопарка не дали нужных результатов. Кто-то посоветовал отыскать кормящую кошку. Такая нашлась. Но как трудно было научить бельчат питаться ее молоком! Не одну бессонную ночь провел доктор Б. Шапиро у ящика с драгоценным семейством. Все же маленькие бельчата одолели эту необходимую науку, а кошка-мать освоила свою вторую роль. Сейчас бельчата вне опасности. Кошка старательно ухаживает за ними, как за своими кровными котятами. На фотографии, исполненной Г. Севастьяновым, все счастливое семейство как раз в сборе».







— О Мюнхгаузен! О где ты, мудрейший Почемучка!

— Я здесь! И прошу вас, Хоттабыч, не кричать, помня, что вы на заседании Клуба любознательных, а не на восточном базаре.

— Э, какой ты чудак. Когда хочешь сообщить новость, разве станешь шептать?

— Но говорите же свою новость! Я сгораю от любопытства!

— Я так и знал, ибо нет на свете человека любопытнее тебя. Знай же: сюда летит птица страшного вида.

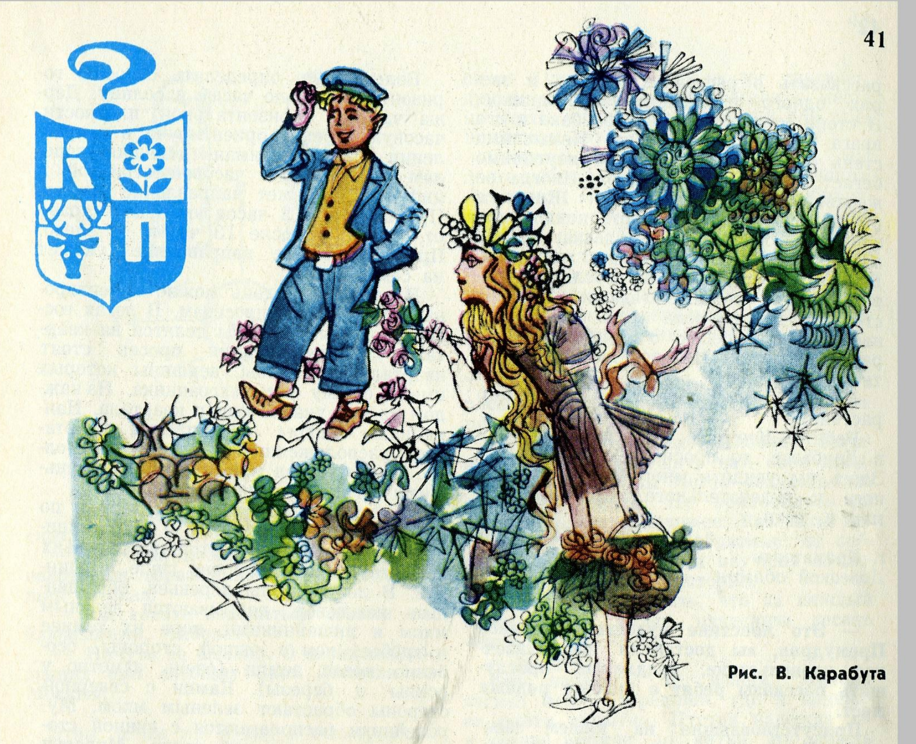


Рис. В. Карабута

— Где же она?

— Э, я сел на ковер-самолет и поторопился сюда предупредить тебя об опасности.

— Какие пустяки! Еще не было случая, чтобы Мюнхгаузен оказался трусом и не нашел выхода из самого затруднительного обстоятельства. Итак, спокойствие, друзья мои! Заседание Клуба Почемучек объявляется открытым. Прежде всего...

— Перво-наперво мы послушаем ребятишек. Тех, кто письма добрые шлет, в них про край свой любимый рассказывает.

— Василиса Премудрая, вы изволили изречь весьма мудрую мысль. Все мы с величайшим удовольствием вот уже который раз слушаем письма Почемучек, в которых они рассказывают о родном крае, о красоте мест, где живут. Именно эти сообщения имеют право открыть наше сегодняшнее заседание.

Новоселы

Мы живем в городе Валдае, который славится своими живописными озерами и красивыми островами. К нам приезжают туристы из разных городов, чтобы полюбоваться нашими местами.

В наших озерах много рыбы, а в лесах — зверя. Несколько лет назад появились новоселы: бобры, ондатры. Завезли всего несколько зверьков. Они прижились, хорошо себя чувствуют и размножились, теперь их много — тысячи. Уже производится отлов этих ценных животных. Кроме этих новоселов, появились и другие: из Белоруссии и Прибалтики переселились кабаны. В этом году в озера нашего района будет выпущена черная ондатра. Есть и новоселы-рыбы. Так, несколько лет тому назад были завезены травоядные рыбы — белый амур, толстолобик, пелядь, из Чудского озера переселен сиг. Теперь, конечно, еще больше будет любителей-рыболовов.

Юннаты средней школы № 1

г. Валдай
Новгородской области

В степях Донбасса

Мой самый дорогой край — Донбасс. Я здесь родилась, и здесь я живу. Как богата наша природа! Я хочу немного

рассказать о растениях, птицах и зверях одного из наших заповедников. В степи можно встретить байбака и его врага — степного хорька. Немыслима степь без лисицы. Хищница неутомимо бегает и прекрасно плавает. Иногда ее жертвой становится байбак. Живет в степи и заяц. Уже в марте появляются зайчата. Есть в степи и ласка, самый маленький из наших степных хищников. Есть и хомяки, полевки, суслики, ящерицы, ужи, степные гадюки. Красива степь во все времена года. Недаром у нас написали песню о Донбассе, которая называется «Как передать, Донбасс, твою красу».

Много у нас птиц в степи, богат мир растений.

Ребята! Кто еще не успел побывать в Донбассе, то просим к нам в гости. Здесь вы увидите много-много интересного и увлекательного. Приезжайте к нам в гости.

Люда ЛАСТОВЕЦ

г. Краматорск
Донецкой области

— Это поистине чудесно! Василиса Премудрая, вы доставили нам сказочное удовольствие, предложив прослушать рассказы ребят о красоте родных мест.

Присутствовавшие на нашем заседании Клуба, очевидно, разгадали, кто заблудился в лесу. Конечно, Незнайка, и мы попросили Федора Михайловича Зимина рассказать всем и Незнайке тоже, как ориентироваться в лесу.

Чтобы не заблудиться

Если вы, ребята, окажетесь в незнакомом лесу и у вас нет с собой ни компаса, ни карты, то в ясный день можно ориентироваться по солнцу. Но только помните, что в 7 часов солнце находится на востоке, в 13 — на юге и в 19 — на западе. Если вы вошли в лес утром, когда солнце находилось от вас справа (на востоке), и шли на север, а возвращаетесь из леса в полдень, когда солнце на юге, выходите из леса в сторону солнца. Или вы отправились в лес утром и шли все время на юг, когда солнце от вас было слева, а домой возвращаетесь в полдень. Солнце будет у вас сзади, и вы должны идти на север, по направлению вашей тени.

Чтобы легче определить стороны горизонта, встаньте лицом на север. Тогда справа от вас будет восток, слева запад и сзади юг.

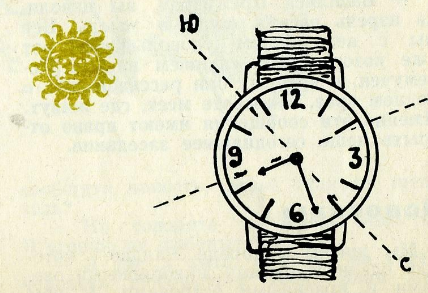
Более точно определить стороны горизонта можно по часам и солнцу. Держа часы в горизонтальной плоскости, часовую стрелку ориентируем в направлении солнца. Прямая, делящая пополам угол между часовой стрелкой и цифрой 1, укажет направление на юг. При этом до 12 часов юг будет вправо от солнца, а после 13 часов — влево. Противоположное направление укажет на север.

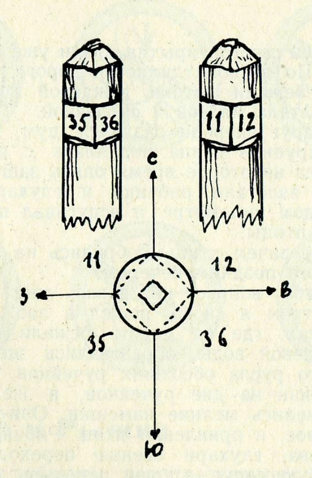
В пасмурный день можно ориентироваться в лесу по просекам. В лесах госфонда лесные массивы делятся на кварталы. На пересечении просек стоят квартальные столбы, вершины которых имеют форму четырехгранника. На каждом из них указан номер квартала. Наименьшие цифры принадлежат кварталам, расположенным к северу от столба. Поэтому угол между двумя наименьшими цифрами указывает на север.

Можно ориентироваться в лесу и по деревьям, пням, камням и муравейникам. Так, на отдельно стоящих деревьях ветки на южной стороне гуще и длиннее. В лесу стволы деревьев, обращенные на север, покрываются зеленым мхом и лишайниками, кора их темнее и грубее, чем с южной стороны, особенно возле земли (очень заметно у осины и березы). Камни с северной стороны обрастают зеленым мхом. Муравейники располагаются с южной стороны дерева, пня или куста. Муравьи не любят тени.

На стволах сосен с южной стороны выступает смола, а с северной вдоль ствола тянется темная полоса, не прогреваемая солнцем.

Чтобы не заблудиться в лесу, будьте внимательны, запоминайте поляны, дороги, выделяющиеся деревья, овраги, просеки, высоковольтные линии. Полезно иногда оглядываться назад, чтобы лучше зрительно запомнить местность. Это облегчит ориентирование при выходе из леса.





— Позвольте начать следующий рассказ.

— Нет уж, позвольте, Мюнхгаузен, некоторым образом дополнить предыдущий рассказ.

— Вы хотите поделиться своими наблюдениями, Айболит?

— Ничуть не бывало. О своих наблюдениях нам сообщит Зина Лисеева из Москвы.

Этим летом мы с папой осматривали пни, и оказалось, что годичные кольца ни разу не были с южной стороны шире. А я читала, что по пням можно ориентироваться как по компасу. Но ведь так можно и заблудиться.

Зина ЛИСЕЕВА

Москва

— Что вы теперь скажете, Мюнхгаузен?

— Почему же я, Айболит? Не станем отступать от нашего правила: на вопросы отвечают Почемучки. Ждем от всех членов Клуба досконального исследования этого вопроса и подробных писем-ответов.

— Превосходно! А теперь их ждет еще один загадочный рассказ Ю. М. Растегаева.

„Слет“ ежей

Два года назад в первой половине октября мы стали свидетелями довольно любопытного явления. В Абатском районе Тюменской области в мелком березовом лесу на небольшой поляне мы увидели необыкновенное скопление ежей. Их здесь было не меньше семидесяти. Одни ежи сидели не двигаясь, другие неторопливо перебегали с места на место, издавая характерный для этих животных звук.

Стараясь не спугнуть ежей, мы долго наблюдали за этим интереснейшим зрелищем. Как только зверьки обнаружили нас, тотчас разбежались в разные стороны. Местные жители рассказали нам, что подобные «слеты» ежей им приходилось видеть и в прошлые годы. По-видимому, это связано с какими-то приготовлениями животных перед уходом на зимнюю спячку.

— Однако, милый Мюнхгаузен, в рассказе нет точного ответа на загадочное явление.

— В том-то и дело, Айболит. Почемучки смогут сообщить нам свои предположения: что бы могло означать это странное явление. Не приходилось ли наблюдать нечто похожее. Рассказы могут быть самые разнообразные: от собственных наблюдений и научных объяснений до сказочных историй.

Должен вам сказать, что за каждый ответ жюри будет начислять десять очков.

А теперь...

Все началось с дождя. Ливень загнал меня в орешник, где я надеялся найти укрытие. Пустая надежда — я тотчас промок до нитки. Но дождь кончился так же внезапно, как и хлынул. Я благополучно выбрался из орешника и зашагал по лесной тропинке. Но не успел я сделать и десяти шагов, как странный шум заставил меня насторожиться. Я смело двинулся вперед и застыл в изумлении! Прямо из-под моих ног вспорхнула парочка рябчиков и поспешно скрылась в кустах. Мне ничего не оставалось, как продолжать путь. Но стоило тронуться с места — картина повторялась. Что такое? Может быть...

— А предполагать нет необходимости.

— Вы готовы помочь нам, Айболит?

— Не я, а Валерий Григорьевич Барков.

Вот так загадка!

Озеро Селигер не так уж далеко от Москвы. Сядешь вечером в поезд, переспишь ночку, а утром уже и на Селигере. В селигерских лесах водятся глухари, рыси и даже медведи. Чудесные леса, дремучие, без компаса и заблудиться не мудрено!



И среди них много больших и малых озер. Идешь по лесу — и вдруг между деревьями что-то заблестит, не то небо, не то вода. Проберешься сквозь прибрежную чащобу — и перед тобой раскрылось озеро небывалой красоты.

Я люблю ходить на Черное озеро. Оно небольшое, но очень глубокое и со всех сторон окружено лесом. Озеро необыкновенно красиво. В нем водятся громадные щуки, которых даже боязно вытаскивать на плот.

В тот день я отправился на Черное озеро сразу за двумя зайцами: половить на кружки щук и накопать корневых отпрысков от гигантских осин. Я мечтал вырастить их в Подмосковье.

Стоял сентябрь. Но лето все еще не хотело уходить. День был жаркий, душный. И с самого утра на горизонте висела какая-то дымка. К полудню на голубом небе обозначился край огромной тучи. Она захватила добрую половину неба и уже подбиралась к солнцу.

Я рыбачил на плоту посреди озера. Пока я подчаливал к берегу, на воде уже появились круги от первых крупных дождевых капель. Дождь, все усиливаясь, скоро превратился в настоящий ливень, и не видно было ему конца.

Я спрятался под невысокой, но очень густой елкой, прижался к стволу и прислушивался к неутихающему шуму дождя. Когда ливень наконец затих и я вылез из своего укрытия, были уже сумерки. По лесной глинистой дороге только что бежали потоки дождевой воды, и она стала мягкой и скользкой.

Вдруг впереди раздался шум. Какая-то крупная птица поднялась с дороги. Через некоторое время опять зашумело. Это взлетали рябчики и глухари, на каждом километре я вспугивал по две, три птицы.

Но зачем птицы собрались на лесной дороге поздним вечером?

Этот вопрос не давал мне покоя.

Утром я снова пошел в лес. В тех местах, где по дороге бежали потоки дождевой воды, образовались желобки, будто русла обсохших ручейков. И так же как на дне ручейков, в желобках виднелись мелкие камешки. Они-то, наверное, и привлекли птиц. Рябчики, тетерева, глухари осенью переходят на грубую пищу — почки деревьев, разные семена, хвою сосны. Чтобы перетереть все это в зобу, нужны камешки. Осенью их приходится запасать на зиму. Не позаботишься вовремя — пропадешь.

Если в лесу нет крутых обрывов, выворотов, ручьев с высокими песчаными берегами, то осенью глухари даже вылетают на обочины шоссе, чтобы запастись мелкими камешками. А тут после ливня камешки сами появились на лесной дороге. Конечно, птицам не хотелось пропустить такой удобный случай.



— Фр-фр-фр-фр...

— О, аллах, эта страшная птица уже здесь!

— Спокойствие, Хоттабыч!

— О безумец, побойся ее клюва, острого, как у орла, и когтей, цепких, как у тигра. Стреляй же скорей! Или ты, как всегда, забыл ружье?

— Остановитесь! Это мудрый филин. Добрейшая птица.

— Так спросите же, Айболит, зачем он здесь.

— Ух, ух, ух, ух...

— Все понятно. Филин — представитель лесной дорожной инспекции, поскольку прекрасно все видит даже в абсолютной темноте. Он просит показать лесные дорожные знаки, которые обещали придумать Почемучки.

— К сожалению, их пока прислали не все члены Клуба Почемучек. Но чтобы лесные жители не думали, что Почемучки забыли свое обещание, мы покажем знаки, которые предлагают расставить на лесных тропинках члены Клуба Почемучек четвертой средней школы города Пензы, и послушаем, какую они придумали сказку.



Пуф и Рыжик

Жили-были в лесу медвежонок и лисенок. Медвежонка звали Пуф, а лисенка Рыжик. Однажды они поспорили, кто из них приносит больше пользы лесу, и решили это проверить. Пошел медвежонок в чащу леса. Вдруг смотрит — лежит на пеньке кусок бересты, а на нем нарисованы знаки лесных тропинок. Обрадовался Пуф и стал делать только то, что разрешали знаки. Теперь он где не надо деревья не ломал, цветы не рвал, мусор не разбрасывал.

Рыжик, сам того не хотя, рвал цветы там, где не надо. Он не нашел знаков лесных тропинок. А ведь сорванный цветок уже не вырастет на будущий год, потому что семена не созреют и не осыплются, не разнесут их ни ветер, ни птицы.

Встретились как-то Пуф и Рыжик. Медвежонок рассказал Рыжику, какую пользу он принес лесу, рассказал о знаках. С тех пор и лисенок не рвет цветов, где нельзя, не разжигает костров в сухой траве. Два друга нарисовали много знаков лесных тропинок и развесили их в лесу, чтобы их знали не только звери, а и ребята. Посмотрите и вы на них.

Внимание, Почемучки!

НАПОМИНАЕМ: Конкурс лесных знаков продолжается. Подумайте, какие бы знаки для охраны животных и растений вы развесили в лесу.

ПОДСКАЗЫВАЕМ: Постарайтесь учесть сезон, когда развешивать знаки, повадки животных, условия, в которых находятся растения.

ХОТИМ УЗНАТЬ: Как помогают вам придуманные лесные знаки охранять растения и животных? Развешиваете ли вы их в лесу? Ждем от юннатов, членов Клуба Почемучек, станций юных натуралистов подробных рассказов об этом.

ОБЕЩАЕМ: Награды всем, кто придумает наиболее оригинальные знаки лесных тропинок и, главное, использует их для охраны природы.

— Прежде чем закончить наше очередное заседание Клуба Почемучек, друзья мои, я прошу вас прочитать письмо Оли и Саши Бойковых и написать нам обо всем необычном и удивительном, что вам удалось увидеть или услышать.

Тетя Валя, повар школьной столовой, купила свежемороженую рыбу ставриду. Бросила ее в таз с водой и оставила. Как только рыба оттаяла, тетя Валя начала чистить ее. Тут-то она и заметила, что желудок одной из рыб чем-то наполнен. И вот на ладони тети Вали оказалась маленькая, сантиметров пять длиной, рыбешка. Серая, невзрачная, вдоль тела тянется темно-серебристая полоска. Рыбка была словно живая. Тетя Валя бросила ее в чашку с водой. Сколько времени прошло, неизвестно, но, когда ее взгляд упал на чашку с рыбешкой, она замерла от неожиданности. Рыбешка, которую когда-то съела ставрида, плавала! Хотя движения ее и были вялыми, она все же жила. Скоро об этом чуде знали все. И рыбка перекочевала в аквариум юннатов.

А вам, ребята, не приходилось такое встречать?

Оля и Саша БОЙКОВЫ

Поселок Усть-Кадуй
Иркутской области

— А теперь нам пора расставаться. До скорой встречи в ноябре!



ГЛАЗА НЕУБИТОГО МЕДВЕДЯ

Поздняя сухая осень дощипывала листву с буков, дубов, каштанов и орешника, оставляя жесткую арматуру, на которой весне строить новую красоту. Но в лесных тайниках зелени еще много. Ольхи в летнем наряде столпились на влажном наносе — разве что лютый мороз их разденет. А ежевичник, что под ольхами сплелся, укроется снегом и не умрет до весны.

Под ногами гремит листва. Разгребаю ее прикладом ружья, а под ней — каштаны в коричневой лакировке. Сердечко к сердечку лежат. И повевает от них грустным холодком, и словно просят они: ну, побудь со своим прошлым один на один!

Каштаны были первой пищей горцев. Их пекли и варили, как картофель, а хозяйки готовили из них суп-пюре, приправленный тут же отжатым ореховым маслом. Сухие, очищенные от кожуры каштаны размалывали в муку и, прибавляя в нее кукурузной, пекли лепешки, а то и хлебы. И не было беды, что хлеб припахивал жженой костью, прилипал к деснам. Я готов поклониться этому «хлебу лесному» за себя и за всех, кого он в трудные годы укрепил на земле.

В горах мне так легко и радостно. Глыбы песчаника напоминают дачки, лесные урочища — парки, шумные водопады — фонтаны, а джейраны и козы, что пробегают по своим делам, — служащих моего города-сказки. И все к месту и разумно.

Одно беспокоит: почему не подождал меня охотник Лях? Передал через жену, чтобы я шел к Хасу, там он меня встретит. Непонятный поступок. Помню, где эта гора, — еще подростком ловил там капканами куниц-белодушек, — дойду и сам. Но что нам помешало идти вместе? Мало я знаком с Ляхом. Диковат он и, пожалуй, самолюбив.

А вот и Хас. Селям, дорогой Хасан. Много лет не виделись. Ты все такой же — оторочен скалами, посечен промоинами, и на верхушке твоей, как в нашу последнюю встречу, горят нежаркие лучи солнца, точно они не гасли с тех пор.

— Э-е-ей!.. Подворачивай сюда!

Это Лях увидел меня. Долговязый, в кургузом ватничке, он стоит под горой и машет треухом.

Охотник, оказывается, пришел не один. Смуглый, худощавый паренек с едва проклюнувшимися усиками сидит на земле, поджав под себя ноги, и ощупывает меня умными карими глазами.

Где я видел парня? Ах да, киномеханик Митя Уткин! Это он показывал в нашем клубе кинохронику. Тоже, стало быть, напросился в напарники к знаменитому зверобою. Что же, большой котелок веселее кипит.

Митя встал, степенно жмет мою руку. А Лях часто моргает когда-то голубыми, а теперь точно вываренными глазками и бубнит:

— Прости — не подождал тебя. Подумал, что ты пошутил насчет охоты, не пойдешь... А тут еще Митрак явился...

— Не стоит об этом, — прерываю его. — И сам добрался, не гость в горах.

Уткин удивленно двинул плечами и сказал:

— Ладно. Лучше, дядя Вася, про медведя заканчивайте.

— Моим перваком интересуется. Ясное дело, новичку занятно, — оживился Лях и сел между мной и Митей на лесину. — Ну вот. Иду я, значит, на рассвете за рыбой. Преспокойно спускаюсь к речному перекату. А он, оказалось, раньше моего пришел. Взял в охапку мою вершу вместе с уловом и направился к тому берегу. Несет, как человек. И такой меня азарт взял, что, помнится, аж в ногах жилки заиграли. Рыбы не было жалко — пустое! Медведя добыть захотелось. А я, между прочим, с ружьем был — отцово украдкой брал, своего не имелось. Снял я с плеча централку и пульнул в него жаканом, а из другого ствола — картечью... Так-то, парень, с первым было. С него и пошло.

— Та-ак, — протянул Митя задумчиво. И вдруг спросил: — А в глаза живому когда-нибудь смотрели?

— Что?.. В глаза, говоришь?



Рис. Л. Бирюкова

— Да. В глаза.

Охотник вскинул удивленно желтую шерстку бровей и засмеялся фальцетом.

— Забавный ты, Митрак! В глаза смотреть медведю.

— Нет, вы посмотрели бы, какие они? Может быть, поняли бы, что пулять не всегда полезно.

Спокойное упорство парня словно кольнуло Ляха. Он вскочил и заговорил резко:

— Хвоста медвежьего не видел, а туда же, с подковыром. Мне они, глаза эти, что волку бюллетень!.. Понял?

— Не понял, — холодно отрезал Митя.

Правая ладонь Ляха сжалась в кулак, шрам на щеке побагровел, на висках проступили паутины жилок. Искра, говорят, мала, да пожар родит. Он готов был ударить Митю, но, встретив мой осуждающий взгляд, отошел к родничку, что клокотал в расселине скалы. Напился и начал плескать воду в лицо.

Повидал я горцев, а такой — редкость. Из-за чего завелся — глаза медведя! Шутя Митя поджег его или по убеждению какому?

Подошел остывший, но еще хмурый Лях и, готовясь в путь, буркнул:

— Пора...

Выгревные склоны плескались в оранжевом свете, а у ручья, куда мы шли, уже густела вечерняя тень. Берега скалистые, и мы прыгали по камням у самой воды.

Вот по обе стороны распадок. Скалы, словно рассеченные, открывали проход через ручей. Много следов. Этими воротами звери проходили на пастбища и, возвращаясь на дневку, пользовались попутным водопоем.

— Кто сядет на переходе? — спросил, изучая следы, охотник.

— Я останусь, — согласился Митя.

— Садись, пожалуй... Только в глаза не засматривай, не невесту пришел выбирать.

Идем с Ляхом вверх по сыпучему откосу. Плитнячок похрустывает — труфф, труфф. Перестукиваются дятлы, где-то трещит сойка.

Неожиданно вышли на след медведя. Вмятины крупные, точно босой человек прошел. Листвы на земле нет, по каменному крошеву ступаем бесшумно.

Возле куста лещины с поникшими, но еще не опавшими листьями охотник остановился, отодвинул мешавшую смотреть ветку и зашептал:

— Гляди, какой забрел в наши места!.. Жалко, что отсюда заряд не достанет. Не упустить бы.

Огромный медведь пасся вдали под каштанами. И меня почему-то радовало, что из наших ружей до него не достать.

— Вот что: подбирайся к нему, а я подскочу вон на тот перешеек, — указал Лях вправо на отлогий взгорок. — Если у тебя промашка выйдет, то ко мне пойдет или на переход — больше некуда. Не спугни только.

Крадусь с гулко стучащим сердцем, точно на войне «языка» брать. Стена ежевичника справа — надежное прикрытие. Держусь наветренной стороны, чтобы обмануть чуткого зверя. А в голове, как буравчик, Митин вопрос: «В глаза ему не посмотрели?» Зачем это парню? Почему и я думаю о том же?

Лежит буреломина, моховищем, как шерстью, поросла и от середины на два рожка разделена. Смотрю в пролысину. Зверь в десятке шагов: передвигается вразвалку, набивает рот каштанами и, приседая, вышелушивает из них мякоть. Справный, неуклюжий, он с треском ломает попадающие под ноги ветки.

И снова Митин вопрос о глазах. Какие они? Не видно глаз. Бросаю через валежину камешек — зверь круто поворачивается ко мне.

Вот они, глаза, вижу! Маленькие, округлые, как две черешни, упавшие в мох. В них крошечные фонарики тревоги и вовсе нет хищного накала, как у волка или рыси. Не помню случая, чтобы наш медведь напал ради пищи на животное или человека. А если он щеку испортил Ляху, то это была самооборона, тут и ящерица показала бы зубки. Смотрю, смотрю в его глаза, чтобы потом рассказать о них...

А теперь... Нет, ни за что! Отвожу дуло в сторону и нажимаю спусковой крючок — живи, Топтыгин! Может, твои дети или внуки станут цирковыми артистами, и я буду аплодировать им.

Пуля шлепнулась о какое-то дерево. Медведь прошелся по кругу, как в танце, и спорой иноходью помчался к перешейку.

— Не туда! Там смерть! — кричу ему.

Он, будто поняв мою тревогу, круто свернул к переходу и скрылся за пригорком.

А у ручья не смерть? Минута... вторая... третья... Митино ружье молчит. Слабо донесся свист, а выстрела так и не было. И я вздохнул облегченно: прошел!

Подбежал Лях.

— На меня не пошел — светрило, кажется. А ты промазал, что ли? И чего кричал-то? — Лицо потное, шрам горит, и шапчонка чудом держится на правом ухе. Не нуждаясь в ответах на свои вопросы, он начинает бранить Митю: — И тот свистун... Небось под самым носом пропустил. Какая туша из рук ушла!

А мне досадны его переживания, и сам он становится противен. Зарабатывает он, станочник лесозавода, дай бог каждому. Свиней откармливает. На кой же черт ему медведь? Да что медведь — не думаю, чтобы он устоял перед косулей или оленем. Живет в нем, видно, слепая тяга к убийству: зоб полон, а глаз голоден, как у коршуна.

И вдруг, словно утверждая мои мысли, Лях вскинул ружье и выстрелил. К его ногам упал окровавленный комок «лесного доктора» — дятла.

Это уж сверх всего. Шагнул я к нему и с вызовом сказал:

— Волк ты, Васька, кровожадный! Что же ты делаешь в своем доме?

— Ну, легче на сходах, — ощетинился он. — Не то...

Не знаю, что произошло бы между нами, если бы из-за орешника не показался Дмитрий. Лицо парня сияло счастьем. Чему радовался — не понять сразу.

Лях загреб щебнем жертву своего бешенства и, нахохленный, вышел навстречу Уткину:

— Почему не бил?

— Как не бил? — Парень смерил его насмешливым взглядом. — Дважды ударил: в профиль и в фас.

— Что городишь? Свихнулся, что ли, с испугу?

— Да стрелял же, честно говорю! Только не из пищали, а вот из чего. — Он расстегнул ватник и, к нашему удивлению, указал на фотоаппарат. Потом начал рассказывать мне: — Смотрю, мчится этакая махина, с быка ростом. А у меня точки съемки уже подготовлены и аппарат перед глазами. Щелкнул в профиль. Бежит ближе. Свистнул — остановился. Щелкнул крупно в фас. Ох и снимочки будут!.. А глаза... Видели бы, какие это глаза! В них все сразу: растерянность и решимость, страх и отвага, то светлячки в них, то хрусталинки, а то прозелень мелькнет... Если вы были к нему близко, не могли не посмотреть в глаза.

— Смотрел, Митя, — говорю, — но ты лучше видел.

— Понятно! — Лях зло плюнул в сторону.

Вобрав в плечи морщинистую шею, он зашагал вниз, в мутную синь вечера.

— Чужак! — коротко оценил его Митя.

И я был согласен с ним.

В. ГАТИЛОВ

ВОЛШЕБНЫЙ ЛИСТ



Мы фотографировали потемневшие от затяжных дождей и засыпанные пестрой листвой глухие стога сена на лесных опушках. Однажды в кадр попала тонкая береза. Пока мы выбирали место, откуда лучше снять, облако прикрыло солнце. Я поглядывал, когда оно сойдет и откроет свет, а в это время листья с деревца сыпались так дружно, что сын испугался:

— Пока будем ждать, вся береза разденется!

Конечно, так только казалось. Но как обильно падают листья! «Торопится листопад — видно, будет крутая зима», — подумал я.

На полу пышные ковры. Сережка ходит и загребает ногами громко шуршащие вороха, вздымая пряные запахи. Они пьянят осенью не меньше, чем весенний хмель. Все пропитано благоуханием палых листьев. К нему нельзя привыкнуть, потому что дух у деревьев разный. Только притерпишься к волнующему грустному дыханию осин, как вдруг наплывает легкий аромат березника, а потом около присыпанного лиственным мусором глухого таежного затона обдает щемящей горечью вянущего тальника.

Уже и лиственницы выцветают сразу всей кроной. Теперь они не сочно-зеленые, а блеклые, полинялые. Зато ели налились синей чернотой.

Возвращаясь, мы опять попали на поляну со стогом и березкой. Деревце действительно осыпалось за это время! Трепетал и играл на ветру, словно блесна в воде, один-единственный чистый желтый лист на самом конце нижней ветки. Это уже был не простой лист, а последний. Я сорвал его и положил в шапку. У нас есть дома первый желтый лист нынешней осени, теперь будет и последний.

У нас стало обычаем приносить что-нибудь из тайги на память. Я делал это не задумываясь, когда попадалось интересное, а сын превратил привычку в правило. Теперь, если я ездил один, он обязательно спрашивает в дверях:

— Что привез?

Дичь, рыба, грибы не в зачет. Нужно что-то необычное, в память о дне. Сам Сережка всегда что-нибудь придумает: то наберет шишек корявых, то увидит на дереве заковыристый сучок, похожий на человечка, или подберет голубое с черными пестринами перо сойки. У нас хранятся засушенные цветы, хлебные колосья, зеленые стрекозы, пустое осиное гнездо, сухая шку-

ра змеи, пучок особо душистого сена из стога, в котором мы однажды ночевали, а также пучок горькой степной хакасской полыни и даже прозрачная вода из реки Агул в залитом воском пузырьке.

Однажды Сергей пытался в термосе привезти с зимней рыбалки осколок хрустально-прозрачного ноябрьского льда с Красноярского моря. Ледышка растаяла в дороге. Но если бы и привез, ее нельзя было долго хранить. «Ну и пусть! Хоть мама посмотрит», — возражал он на мои доводы.

А недавно я сам принял тьму мук и страданий, чтобы в неприкосновенности довезти домой большой белый гриб. Представляете: конец сентября, и снег уже пробовал порошить, и вот стоит на чистой лужайке не какой-нибудь хлюпик, прихваченный морозом, — здоровый и крепкий, словно восковое наглядное пособие, тяжелый, будто литой, красивый, как грибной бог, и смелый, открытый, как сказочный герой, великан-боровик. Я так и обомлел.

В котелок гриб не лез. Как довезти его непорушенным, непомятым? Показать дома такое — ведь чудо!

Я режу два упругих ивовых прута, гну из них обручи и вставляю в рюкзак, отчего он становится похожим на железную бочку. Гриб в безопасности, но нести такой мешок очень неудобно. Еще хуже досталось в переполненной электричке. Пришлось полдороги держать мешок на вытянутых руках над головами. Ребята вокруг смеялись:

— Это он не иначе царевну-лягушку везет!

Жаль, что гриб нельзя было долго хранить.

Я заметил: чем дольше лежит вещь в нашей коллекции, тем дороже становится. Самой большой моей драгоценностью является осиновый лист, который давным-давно, когда я был мальчишкой, медленно кружась, упал к нам в котелок с чаем. А кипятили тот чай мы с отцом на лесной поляне. Этот листок бережно хранится в особом пакете. Непосвященному было бы странно узнать, что давно потерявший яркие краски лист гораздо ценнее, например, огромного лосиного рога, который я однажды волок из лесу до станции двенадцать километров. Еще бы не дороже! Ведь с годами лист приобрел волшебную силу: он может возвращать меня в детство. Не надо никаких фотографий — я вижу тот далекий сентябрьский день как сегодняшний. И не только вижу. Я вновь переживаю настроение того дня, свои мальчишеские чувства и ощущения — я чувствую себя тем мальчишкой. Вот какой лист.

Б. ПЕТРОВ

ВОЗВРАЩЕНИЕ

В ту осень, теперь давнюю, мы жили вдвоем с матерью. Гнали недели, месяцы, дожидаясь отца. Он подолгу отсутствовал, кочевал по Сибири, по казахстанским просторам. Искал руды. Кочевали за ним и мы. Где оставит нас, там и ждем. В этот раз таким местом был поселок на берегу Урала.

Из добрых чувств соседи подарили нам котенка, совсем еще несмышленыша.

Что было делать? Отказаться — людям обида. Взяли. Не долго думая назвали Муркой.

Соскучиться с ней было мудрено. Часами могла носиться по дому, скакать и прыгать, гоняться за бумажкой или охотиться за мухой, куда-нибудь карабкаться, взбираться, вновь спускаться. И все это с ужимками, с таким потешным видом.

Конечно же, мы с Муркой подружились. Вместе ели, вместе спали, были почти неразлучны. По утрам, уходя в школу, я сажал Мурку к себе на плечо, нес до ближнего поворота. Потом опускал на землю, гладил на прощанье и, слегка подтолкнув, говорил:

— Домой! Домой!

Не знаю, понимала меня Мурка, нет, скорее всего в действие вступал инстинкт: в поселке хватало собак. Но так или иначе она без промедления бежала к дому. Нет, не спасалась бегством от опасности, трусихой Мурка не была. Ничуть. Она бежала, приподняв свою ушастенькую голову и вздернув хвостик, — мягко, плавно, даже грациозно, чуть взбрыкивая лапками, минуя все препятствия, что попадались на пути.

К обеду я обычно возвращался. Верная дружбе Мурка ждала меня у поворота. Спокойствия да и удобства ради она взбиралась на невысокий, сложенный из самана дувал.

Завидев меня издали, спрыгивала, кидалась навстречу. К дому следовала у меня на плече.

В перерыв прибегала мама. Пока собирала на стол, Мурка смирно сидела в углу возле блюдца. Поглядывала с пониманием, ждала. Ела аккуратно, не спеша, не роняя достоинства, дочиста вылизывала блюдце и, довольная, сыто жмурилась.

К зиме в нашей Мурке уже трудно было узнать прежнего легкомысленного котенка. Сильная, ловкая, ладная, все замечает, видит, слышит, даже, кажется, понимает. Смышленый, чуткий зверек.

Вдоль Урала пролегал старинный тракт, степная наезженная дорога. В зимнюю стужу и в летний зной шли по ней автомаши-

ны на север, в Уральск, и на юг, в Гурьев, к берегам Каспия. Путь неблизкий, километров пятьсот, а кому-то, может, и больше. В поселках по дороге шоферы делали остановки — подкрепиться, переночевать под крышей. В нашем тоже: удобно, как раз на полпути. Нередко заезжали и к хозяйке, у которой мы квартировали.

Мурка всем нравилась. Всяк норовил подхватить ее на руки, приласкать, погладить по пушистой шерстке. Угостить кусочком мяса, рыбы, колбасы.

В канун Нового года пришла от отца телеграмма. Он сообщал, что приехать сможет не раньше чем весной, получено дополнительное задание.

В тот же день случилась еще одна неприятность. Исчезла наша Мурка. Бывают такие несчастливые дни!

Я обошел вокруг дома, долго звал ее. Заглянул к одним соседям, к другим. Обследовал ближние улицы. Мурки нигде не было, никто ее не видел.

Что ж такое могло с ней стрястись? Я гадал и так и эдак, но путного объяснения найти не мог. Ясно было одно: уйти, убежать Мурка не могла. Значит, с ней случилась беда.

Утром постучалась хозяйка. Зашла поздравить нас с Новым годом.

Потом сказала приветливо:

— У меня аккурат самовар поспел. Пойдемте чаевничать. — Оглянулась. — А где ж ваша Мурочка?

Мы попечалились. Хозяйка всплеснула руками. Лицо ее сразу же омрачилось.

— Украли! Не иначе кто-то из шоферов увез.

Трудно, просто невозможно было в такое поверить. Ведь это безжалостно, это жестоко.

И я все чего-то ждал, на что-то надеялся. Бродил как потерянный по поселку, заглядывал во дворы. Чудилось: вот сейчас, сию минуту выскочит откуда-нибудь моя Мурка, кинется радостно навстречу, привычно вскарабкается на плечо. И все рассеется как наваждение, как дурной сон.

Долгие зимние вечера стали казаться еще томительнее, длиннее. Шалые ветры метались по степи, злобно, с воем и свистом набрасывались на поселок, секли песком и снегом. Ничего не хотелось, даже читать.

...Это случилось через полмесяца. Подсчитали потом — ровно через пятнадцать дней.

Перед вечером — мы были дома — к нам заглянула хозяйка.

— Какой-то кот приблудный у ворот. Мяучит, не уходит. Не осталось ли супчика? Покормить.

Не знаю почему, но глянуть на приблудного мы вышли вместе с мамой.

Кот этот — как только жизнь в нем держалась, шкура да кости — стоял на трех лапках, четвертую поджимал и сипло, простуженно подавал раз за разом голос. Завидев нас, несчастный кот вдруг весь напрягся, крупно задрожал, поковылял навстречу, мяукнул громко, надрывно, до боли знакомо.

— Мурка! Это же Мурка!

А Мурка уже терлась об ноги — о мамины, о мои, глядела нам в лица ввалившимися глазами.

Я внес ее в дом на руках. Она была легкая-легкая. Мы поили ее теплым молоком, сварили для нее суп. Положили у печки. Укрыли старым, мягким платком.

Бедная Мурка! Что ж такое с тобой приключилось?

Рассказать она, конечно, не могла. Однако не так трудно было догадаться.

Сбежала от своего похитителя. Может, где-то с полдороги, а может, и в самом Уральске. Либо в Гурьеве.

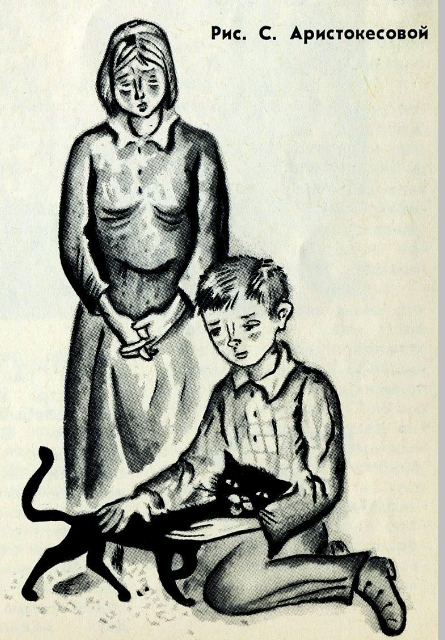
Хозяйка наша, уже пожившая, немало видевшая на веку, все качала головой, говорила:

— Золотое сердечко. Ах, золотое! Сколько же шла, пока свой дом искала...

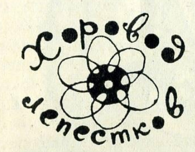
Прожила наша Мурка недолго, дня тричетыре. Весь запас своих жизненных сил потратила на то, чтобы вернуться.

В. РАЗИН

Рис. С. Аристокесовой







Весело переливается на клумбе радуга из цветущих астр. Красные, розовые, голубые, синие, фиолетовые... Вот и дождь заморосил. Но он не страшен астрам. И под дождем они все такие же яркие, красивые.

Цветут астры удивительно долго. У некоторых из них соцветия держатся свыше месяца! Даже в вазе с водой астры стоят около двух недель. Срезанные астры и перевозку переносят хорошо.

Астры многолики. Одни напоминают пионы. Их так и называют пионовидными. Крупны, пышны завитые соцветия астр Страусово перо. А астры Уникум можно принять за хризантемы. Очень красива новая группа астр — Воронежские. Астры группы Вальдерзее высотой всего около 30 сантиметров. Но цветут необыкновенно щедро. На

одном растении порой насчитаете до 85 соцветий! Еще ниже астры Триумф.

Растения обладают очень ценным свойством — хорошо переносят пересадку даже во время цветения!

Астрам отведите солнечный участок. В почву добавьте старого перегноя. Свежий навоз не вносите!

Рассаду высаживают в цветник обычно в конце мая. Для низкорослых сортов расстояния между растениями в ряду дают 10—15 сантиметров, для высокорослых — 25—30 сантиметров. При выращивании астр на срезку для букетов их можно высевать сразу в открытый грунт (осенью, под зиму или весной).

Всем хороши астры — даже своим именем. Слово «астра» в переводе означает «звезда»!

●

«Лесной клевер». Так можно смело назвать удивительный кустарник леспедецу двуцветную из семейства бобовых. Листья его питательны, богаты белками.

Обширны заросли леспедецы у нас на Дальнем Востоке. Распространена она в Приморском, Хабаровском краях, Амурской области, на Сахалине, Курильских островах. Здесь она растет по опушкам лесов, на лугах, по скалистым обрывам, склонам гор и холмов.

«Лесной клевер» очень любят дикие копытные животные. Листья, соцветия и молодые побеги жадно поедают, например, пятнистые олени. Леспедеца — сытный, питательный корм. Вот почему ее полезно расселить по лесам и других районов нашей страны.

Этот кустарник мы встретим в парках, садах Юга, Центрально - Черноземной полосы и Подмосковья. Его здесь выращивают как декоративное растение. Леспедеца красива. Интересна она и тем, что цветет поздно — в конце лета, когда цветущих растений становится все меньше.

Соцветия у нее метельчатые. Цветки длиной в два сантиметра с красным или розово-фиолетовым венчиком, но кончики темно-фиолетовые. Отсюда и пошло название «двуцветная». К тому же леспедеца — ценный медонос. На солнечных местах цветет более обильно.

Привлекает леспедеца садоводов и легкостью размножения. При посеве может зацвести уже на второй год. Хорошо размножается корневыми отпрысками, которые дает в изобилии. Можно размножать ее и отводками, черенками. Растет леспедеца быстро. Не боится засухи, а вот избыток влаги не любит.

Кустарник легко переносит стрижку. В Подмосковье нередко обмерзает, но к лету успевает хорошо отрасти, зацветает и приносит семена.

С декоративной целью леспедецу рекомендуется выращивать в Московской, Рязанской, Брянской, Воронежской, Калининградской и других областях.

Этот кустарник можно использовать и для укрепления склонов, осыпей, оврагов, балок.

Юным кролиководам

Какое дерево самое любимое у лесных животных? Такой избранницей оказалась самая обыкновенная осина. Драгоценные пушные зверьки — бобры ставят свои прочные домики лишь на тех речках, по берегам которых в изобилии растет их любимый корм — осина.

Бегает к осине полакомиться ее корой и косоглазый зайчишка. Хоть и горька она, да уж очень пришлась по вкусу. Олени, косули и лесные великаны лоси любят кору и ветки осины.

К молодым осинникам неравнодушны и козы. Ветки осины полезны кроликам, они их едят с большим аппетитом. И опытные кролиководы при заготовке веточного корма предпочтение отдают осине. А дупла осины — любимое жилище лесного врача дятла.

Кроме того, осина хорошо влияет на рост ценных еловых лесов.

Юным кролиководам полезно иметь осину под рукой. И в пору осенних посадок им надо позаботиться о посадке этого дерева. Высаживают ее по оврагам, балкам, по краям болот и другим неудобным землям. Это дерево хорошо переносит повышенную влажность почвы.

Растет осина быстро. Сеянцы осины порой в первый же год достигают метра высоты. Семена созревают в июне — начале июля.

Юным кролиководам полезно развести и другие деревья и кустарники для сбора веточного корма. Летом кролики охотно едят листья осины, ивы, рябины. Зимой им дают свеженарубленные ветки с корой, которую кролики очень любят.

Для этой цели очень хороша верба или ива остролистная. Ее, например, можно высадить в больших количествах как красивую живую изгородь. Полезны для кроликов и другие виды ивы. Хороший веточный корм дают тополь, рябина, орешник. Насадите их побольше около своей школьной кролиководческой фермы. В лесах без разрешения лесничества веточный корм заготавливать запрещено.





Очередной сюжет рассказывает о любопытстве. Оказывается, и птицы страдают этим простительным пороком. Поползень, например. Чем-то привлек его фарфоровый чайник с заваркой. Б. Цимакуридзе из Свердловска, приславший фотографию, предполагает, что поползня замучила жажда. Но так ли это? Может, яркая раскраска чайника привлекла внимание птицы? Или крошки хлеба, оставленные на столе после завтрака? Не будем гадать — факт налицо: и поползни страдают любопытством.

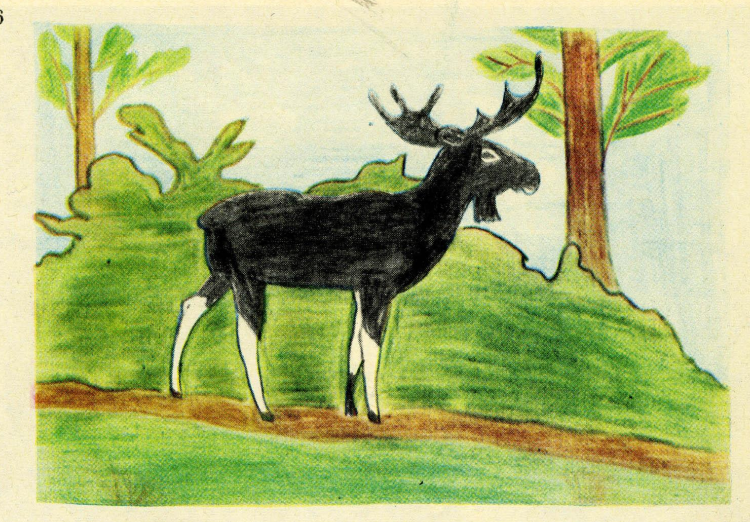
Фото Э. Красненко из Петрозаводска названо необычно: «Косолапый брассист». Да, жарко летом и медведям. Тут уж ищи спасения в прохладе реки. А в том, что плавают они отменно, вы убедитесь, посмотрев на фотографию. Хотя медведь этот не дикий, привыкший к людям, купается он впервые. Но забава такая ему, кажется, пришлась по душе.





«Серебряной веточкой» назвал свою работу Ю. Фролов из Воткинска.

Фотографии наших читателей рассказывают много интересного. Пожелаем же удачных встреч и интересных кадров всем, кто освоил все премудрости фотоохоты.



«ЛЕСНОЙ ВЕЛИКАН».

Оля Лецик,
Красноярский край

Наша обложка

На первой странице обложки — «Осенний этюд»; на четвертой — «Улетают аисты».

В этом номере:



Главный редактор А. А. ВИНОГРАДОВ

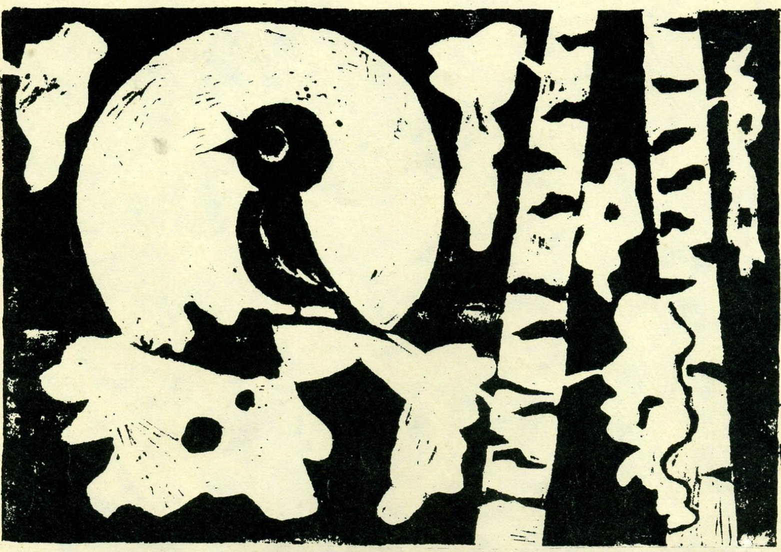
Редколлегия: Булгаков Л. Н., Корчагина В. А., Клумов С. К., Пономарев В. А., Подрезова А. А. (зам. главного редактора), Синадская В. А., Чащарин Б. А. (ответственный секретарь), Щукин С. В.

Научный консультант доктор биологических наук профессор Н. А. Гладков.

Художественный редактор **А. А. Тюрин**
Технический редактор **Н. Ф. Михайловская**

Сдано в набор 7/VIII 1972 г. Подп. к печ. 6/IX 1972 г. А01264. Формат 70×100¹/₁₆. Печ. л. 3,5 (усл. 4,55). Уч.-изд. л. 4,9. Тираж 2 000 000 экз. Заказ 1563. Цена 20 коп.

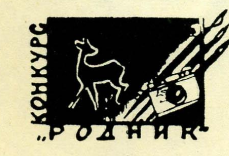
Типография изд-ва ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». **Москва, А-30, Сущевская, 21.**

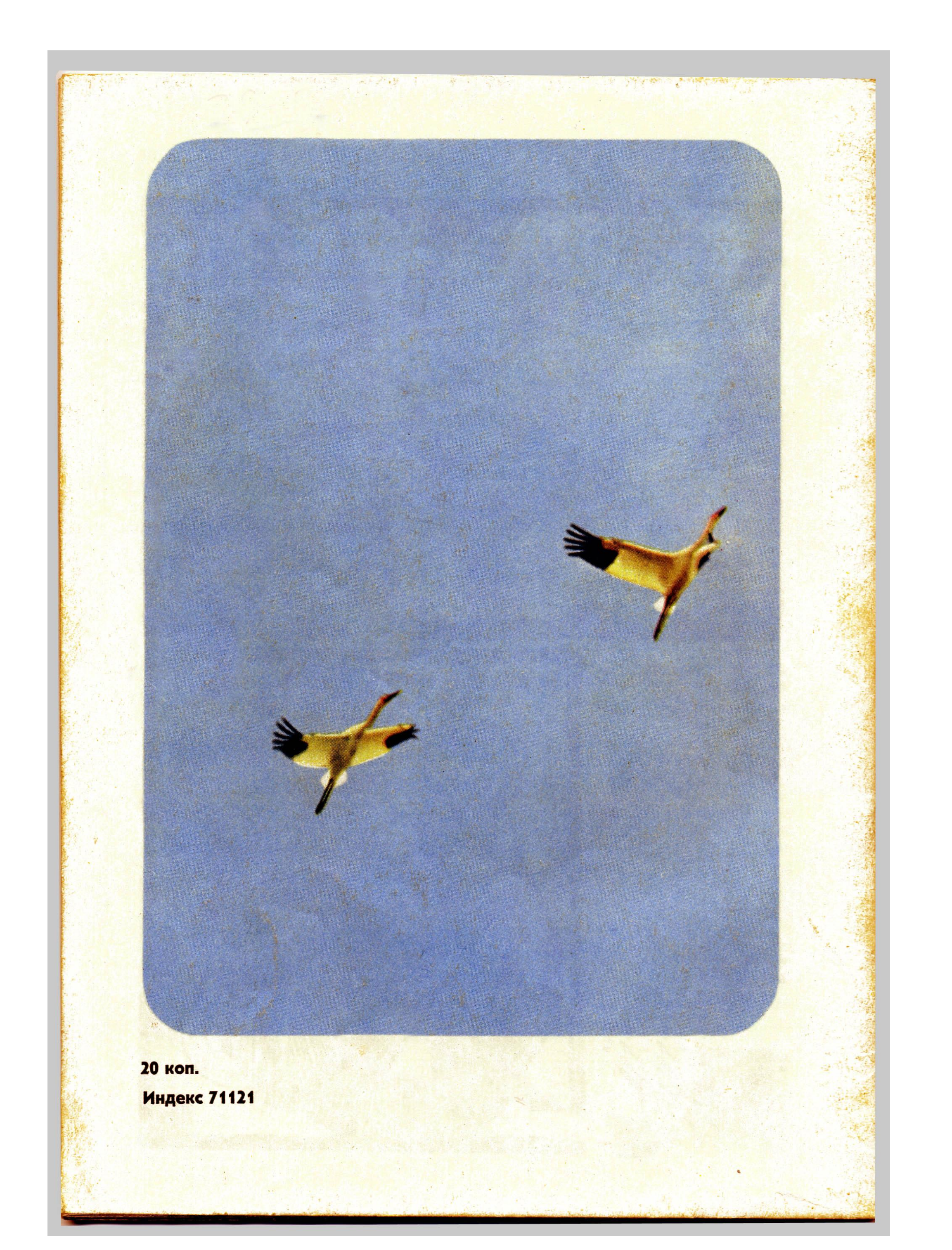


«ПЕСНЬ СОЛОВЬЯ»
Саша Рец
г. Жданов



«ЦАРЬ ЗВЕРЕЙ»
Володя Копылов
г. Волжский





20 коп.

Индекс 71121